

۱۱  
۶

شرح تذکره مراجع عصر  
از میر جنیدی

بازدید شد  
۱۳۸۲

۴  
۱۲/۸/۱۳۷۷  
اسکن شد

۱۰۸۹۸ - ن

کتابخانه مجلس شورای ملی

کتاب شرح مختصر الهدیه مراجع عصر  
مؤلف: عبدالعلین میر حسن البرجنیدی

موضوع: تاریخ - ۵۳ - ۷۶

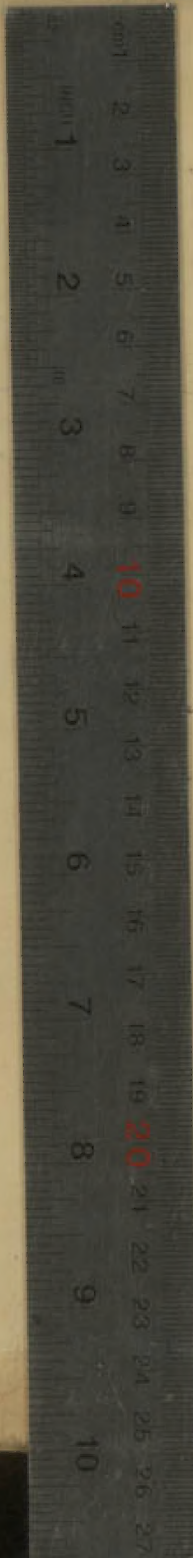
شماره ثبت کتاب: ۸۷۳۳۷

شماره قفسه: ۵۳ - ۷۶

باب

کتاب فهرست شده  
۶۷۵۲





۱۱  
ع

شرح تذکره هرامید  
از میر جندری

بازدید شد  
۱۳۸۲

۵۴  
۱۳۸۷/۱۰/۱۲  
استون شد

۱۰۸۹۸ - ۱۰۸۹۸

کتابخانه مجلس شورای ملی

کتاب: شرح مختصر الهیة خواجه نصیر محمدی

مؤلف: عبدالمعلی بن محمد بن البرجندی

موضوع: تاریخ

شماره ثبت کتاب: ۸۷۳۳۷

شماره قفسه: ۵۳۷۵۳



بازدید شد

کتابخانه مجلس شورای ملی  
۶۷۵۲



والله اعلم على المتكبرين في ذلك فاما لا يتفكر في خلق السموات والارض تبارك هذا الخلق هذا الخلق  
ثم ان هذا القرن مع حيوته كانه وعلو شأنه هذا هو اليوم ورواه ونسبته في حيث لا تنكح فيه الاطراف وكان  
مما لم ينفذ في الطب فقد نبذ المحصول في رآه طرقتهم فانهم لا يعلمون انهم عن الطريق القويم والسر المستقيم  
لنا يكون بلهم فاعترفوا بنزولها وعلوه شأنها في ما اوتوا ذلك الا انهم عن الوصول الى ذلك حقا بقده والخبر الى بلوغ  
الى ادراكه فاعترفوا بغيره فاعترفوا ان ينطقوا المشكالات الحقيقية المكان وقطعوا امران تنبؤا المعصاة فيهم  
الشان والى هويت برهة من الزمان وشطرا من المعقول الى استطاع مطبات وموز وواستكشاف حقا  
كثيرا حتى جعلت بكوارث متباينة الحقيقة والعلف على محض ذات سرار من الجسدية وبعد ذلك جال في صفة  
وفان في خلدنا ان امرج مختصر الحقيقة المستوي الى الانام العلاقة قد وقا الاثمة وخرجه الى الامه الجاهل قد  
والجبر الحقن الجامع بين المعقول والمنقول فيفتح اخذان الفروع والاموال بين بعضات المسائل بينهم  
فقدنا الاصل فيمن الحق والملة والذين بهذا الطوبى الحمد الله تعالى دار المقامة ويختصر مثل القادح والحق  
فانفرد في الذوق الامكان وينصير لادخال الانبياء في خبر برهة مقاصدا فكارا لمفكرين وتخرج ذوق  
مواقف آثارا لمتكبرين ومنه ينصير الى اذنا في تركيب الافلاك وكشف حقايق تقاسيم الافلاك  
الى سحابة الادراك وطنا انما في الاستشعار كالتشعر في ذمت النيران واستشعار الحواضر والطابع  
واستشعار النواظر والاسماع فشرعت في هذا الكتاب بعد الاستشعار من الله العزيز الوهاب في حقه  
شجاعة في الشرح على الباب ويحيط عن قوام فنوع الابواب ويكشف عن وجوه من ابلح الاسرار ويهدي  
الى ما بعد من سطوات الاسرار واوردت البراهين الهندسية والحسابية فيحتاج الى ما من المقتضات  
الحقيقية الكسبية والشرائط التي في كلام بعض الشارحين من القول وسددت ما انعم في كلام المتن من الخلل  
ولما اعطاش في قعر بعض المناجس من الافكار يابى له ونزل بلوح المطال للآداب وربما اشغلت في بعض  
المواضع الاعمال لما انزوت في طيها يابى له ذلك ليعال وعلل الشارحين في هذا بعدون قبيقات لم يقرح على  
الاذان وقد قيات ينطق الاستماع بها الا انهم انما كانوا يعلمون ان ينظر واذا بين الرضا والافشاء وبغيا  
من طريق التعصب والامتنان فان عزروا على الخطا والفساد انما لا يخرج عنه من الامتنان والالتزام  
بالخطية والاعراض وندب فيهم بالاصلاح او يصغروا عنه بالامتنان والمسؤول من الله تعالى ان يجعل قلوب  
من الناس يجرى الى المروعة ما بين بين العقلاء ويعرف على يد من الله سبحانه المستعان وعلى التكاليف

هذا الكتاب عليه  
بسم الله الرحمن الرحيم



شرح ٣



























































Handwritten text in Urdu script, likely a signature or date, located at the bottom of the page.

24

بالحركات الطولية والاندادات المعروفة في ذلك السطح وقد عرفت في غير المستويات سطحا في الخطوط  
والطرح متوازية أو المجهولتان المتعادلتين من الخطوط المستقيمة والخطوط المنحنية والقواعد  
المعروفة في سطح مستوي واحد على مركز واحد أو في سطح كروي على مركز واحد أو في سطح أسطواني على مركز واحد  
ستعرف أن هذا السطح المتوازي على الدائرة الخلفية المعروفة في سطح واحد كخط مستقيم أو كروي معروف  
على محيط تلك الدوائر وبخط مستقيم أو كروي واحد على محيط تلك الدوائر المعروفة في سطح واحد  
المستوي على السطح كخط مستقيم أو كروي واحد على محيط تلك الدوائر المعروفة في سطح واحد كخط مستقيم أو كروي  
والخطوط المستقيمة المعروفة في سطح واحد على محيط تلك الدوائر المعروفة في سطح واحد كخط مستقيم أو كروي  
الحق في الشرح من أنه لا ينبغي أن الموازين بلغة المعنى لا يتصور فيها التماثل في جميع الموازين المتعددة  
الطولية المعروفة في بعض السطح منها بلغة التقييد وهو ما يرجع إلى الخطوط المستقيمة والخطوط المنحنية  
لأنها لا يمكن أن تكون متساوية في طولها ولا في عرضها ولا في ارتفاعها ولا في اتساعها ولا في عمقها  
الزوايا في شريح الخطوط الكروية في تعريف طوائف الموازين بلغة اختلافها لا بد أن تكون واحدة  
على راء الارتفاع في الخطوط المستقيمة متساوية في عرضها سطحيها وقد عرفت أن معنى وحدتها السطح كروي  
أشبه فيها في سطح واحد والخطوط المستقيمة إذا كانت في سطحين متساويين ولم يكن بينهما الصفة  
بخطوط الاندادات منها فلا بد أن يكونا متساويين أصلهما أن القوم من ذلك البعد والارتفاعات المتساوية  
وأورد عليه بعد المركز من المحيط واجبت بأن المراد من ذلك أن الصفة منها لا يكون زيادة فضل الناس من  
أفضل منه وهو متعارف مشهور وكثيرا ما يعرف مشهوره وبأن بعد المركز من المحيط هو نوع نصف القطر  
لا المحسن منه وهو متعارف من الخطوط المنحنية أو الأصل من المركز والمحيط الثاني سطح مستوي  
به خط مستقيم لم يقيد العللة في النهاية ولا في الخفة السطح المستوي ولا بد أن يكون في التعريف  
السطح المستوي نقطة الزكرة في داخل نقطة يكون جميع الخطوط المستقيمة الحار جده منها السطحة  
متساوية عن مسافة كاشفة لخط المستوي ولما ينبغي أن يكون السطح المستوي به خط مستقيم ولما  
اعتبر كون النقطة في الخلة ليس فيها مركزا ولا فصل نقطة تعرف على العمود الخارج من مركزها الثاني  
على مركزها السطح في كل من النقطتين يعني أن مركزها السطح لا يملك إلا أن يكون في التعريف نقطة











الحمد لله الذي جعل القرآن  
مكتوباً في كتابه العزيز  
والله اعلم بالصواب

انصرفت من المذبح في اليوم  
ثانياً طهارة خطاياهم

۱۰۰  
 ۱۰۱  
 ۱۰۲  
 ۱۰۳  
 ۱۰۴  
 ۱۰۵  
 ۱۰۶  
 ۱۰۷  
 ۱۰۸  
 ۱۰۹  
 ۱۱۰  
 ۱۱۱  
 ۱۱۲  
 ۱۱۳  
 ۱۱۴  
 ۱۱۵  
 ۱۱۶  
 ۱۱۷  
 ۱۱۸  
 ۱۱۹  
 ۱۲۰  
 ۱۲۱  
 ۱۲۲  
 ۱۲۳  
 ۱۲۴  
 ۱۲۵  
 ۱۲۶  
 ۱۲۷  
 ۱۲۸  
 ۱۲۹  
 ۱۳۰  
 ۱۳۱  
 ۱۳۲  
 ۱۳۳  
 ۱۳۴  
 ۱۳۵  
 ۱۳۶  
 ۱۳۷  
 ۱۳۸  
 ۱۳۹  
 ۱۴۰  
 ۱۴۱  
 ۱۴۲  
 ۱۴۳  
 ۱۴۴  
 ۱۴۵  
 ۱۴۶  
 ۱۴۷  
 ۱۴۸  
 ۱۴۹  
 ۱۵۰  
 ۱۵۱  
 ۱۵۲  
 ۱۵۳  
 ۱۵۴  
 ۱۵۵  
 ۱۵۶  
 ۱۵۷  
 ۱۵۸  
 ۱۵۹  
 ۱۶۰  
 ۱۶۱  
 ۱۶۲  
 ۱۶۳  
 ۱۶۴  
 ۱۶۵  
 ۱۶۶  
 ۱۶۷  
 ۱۶۸  
 ۱۶۹  
 ۱۷۰  
 ۱۷۱  
 ۱۷۲  
 ۱۷۳  
 ۱۷۴  
 ۱۷۵  
 ۱۷۶  
 ۱۷۷  
 ۱۷۸  
 ۱۷۹  
 ۱۸۰  
 ۱۸۱  
 ۱۸۲  
 ۱۸۳  
 ۱۸۴  
 ۱۸۵  
 ۱۸۶  
 ۱۸۷  
 ۱۸۸  
 ۱۸۹  
 ۱۹۰  
 ۱۹۱  
 ۱۹۲  
 ۱۹۳  
 ۱۹۴  
 ۱۹۵  
 ۱۹۶  
 ۱۹۷  
 ۱۹۸  
 ۱۹۹  
 ۲۰۰  
 ۲۰۱  
 ۲۰۲  
 ۲۰۳  
 ۲۰۴  
 ۲۰۵  
 ۲۰۶  
 ۲۰۷  
 ۲۰۸  
 ۲۰۹  
 ۲۱۰  
 ۲۱۱  
 ۲۱۲  
 ۲۱۳  
 ۲۱۴  
 ۲۱۵  
 ۲۱۶  
 ۲۱۷  
 ۲۱۸  
 ۲۱۹  
 ۲۲۰  
 ۲۲۱  
 ۲۲۲  
 ۲۲۳  
 ۲۲۴  
 ۲۲۵  
 ۲۲۶  
 ۲۲۷  
 ۲۲۸  
 ۲۲۹  
 ۲۳۰  
 ۲۳۱  
 ۲۳۲  
 ۲۳۳  
 ۲۳۴  
 ۲۳۵  
 ۲۳۶  
 ۲۳۷  
 ۲۳۸  
 ۲۳۹  
 ۲۴۰  
 ۲۴۱  
 ۲۴۲  
 ۲۴۳  
 ۲۴۴  
 ۲۴۵  
 ۲۴۶  
 ۲۴۷  
 ۲۴۸  
 ۲۴۹  
 ۲۵۰  
 ۲۵۱  
 ۲۵۲  
 ۲۵۳  
 ۲۵۴  
 ۲۵۵  
 ۲۵۶  
 ۲۵۷  
 ۲۵۸  
 ۲۵۹  
 ۲۶۰  
 ۲۶۱  
 ۲۶۲  
 ۲۶۳  
 ۲۶۴  
 ۲۶۵  
 ۲۶۶  
 ۲۶۷  
 ۲۶۸  
 ۲۶۹  
 ۲۷۰  
 ۲۷۱  
 ۲۷۲  
 ۲۷۳  
 ۲۷۴  
 ۲۷۵  
 ۲۷۶  
 ۲۷۷  
 ۲۷۸  
 ۲۷۹  
 ۲۸۰  
 ۲۸۱  
 ۲۸۲  
 ۲۸۳  
 ۲۸۴  
 ۲۸۵  
 ۲۸۶  
 ۲۸۷  
 ۲۸۸  
 ۲۸۹  
 ۲۹۰  
 ۲۹۱  
 ۲۹۲  
 ۲۹۳  
 ۲۹۴  
 ۲۹۵  
 ۲۹۶  
 ۲۹۷  
 ۲۹۸  
 ۲۹۹  
 ۳۰۰  
 ۳۰۱  
 ۳۰۲  
 ۳۰۳  
 ۳۰۴  
 ۳۰۵  
 ۳۰۶  
 ۳۰۷  
 ۳۰۸  
 ۳۰۹  
 ۳۱۰  
 ۳۱۱  
 ۳۱۲  
 ۳۱۳  
 ۳۱۴  
 ۳۱۵  
 ۳۱۶  
 ۳۱۷  
 ۳۱۸  
 ۳۱۹  
 ۳۲۰  
 ۳۲۱  
 ۳۲۲  
 ۳۲۳  
 ۳۲۴  
 ۳۲۵  
 ۳۲۶  
 ۳۲۷  
 ۳۲۸  
 ۳۲۹  
 ۳۳۰  
 ۳۳۱  
 ۳۳۲  
 ۳۳۳  
 ۳۳۴  
 ۳۳۵  
 ۳۳۶  
 ۳۳۷  
 ۳۳۸  
 ۳۳۹  
 ۳۴۰  
 ۳۴۱  
 ۳۴۲  
 ۳۴۳  
 ۳۴۴  
 ۳۴۵  
 ۳۴۶  
 ۳۴۷  
 ۳۴۸  
 ۳۴۹  
 ۳۵۰  
 ۳۵۱  
 ۳۵۲  
 ۳۵۳  
 ۳۵۴  
 ۳۵۵  
 ۳۵۶  
 ۳۵۷  
 ۳۵۸  
 ۳۵۹  
 ۳۶۰  
 ۳۶۱  
 ۳۶۲  
 ۳۶۳  
 ۳۶۴  
 ۳۶۵  
 ۳۶۶  
 ۳۶۷  
 ۳۶۸  
 ۳۶۹  
 ۳۷۰  
 ۳۷۱  
 ۳۷۲  
 ۳۷۳  
 ۳۷۴  
 ۳۷۵  
 ۳۷۶  
 ۳۷۷  
 ۳۷۸  
 ۳۷۹  
 ۳۸۰  
 ۳۸۱  
 ۳۸۲  
 ۳۸۳  
 ۳۸۴  
 ۳۸۵  
 ۳۸۶  
 ۳۸۷  
 ۳۸۸  
 ۳۸۹  
 ۳۹۰  
 ۳۹۱  
 ۳۹۲  
 ۳۹۳  
 ۳۹۴  
 ۳۹۵  
 ۳۹۶  
 ۳۹۷  
 ۳۹۸  
 ۳۹۹  
 ۴۰۰  
 ۴۰۱  
 ۴۰۲  
 ۴۰۳  
 ۴۰۴  
 ۴۰۵  
 ۴۰۶  
 ۴۰۷  
 ۴۰۸  
 ۴۰۹  
 ۴۱۰  
 ۴۱۱  
 ۴۱۲  
 ۴۱۳  
 ۴۱۴  
 ۴۱۵  
 ۴۱۶  
 ۴۱۷  
 ۴۱۸  
 ۴۱۹  
 ۴۲۰  
 ۴۲۱  
 ۴۲۲  
 ۴۲۳  
 ۴۲۴  
 ۴۲۵  
 ۴۲۶  
 ۴۲۷  
 ۴۲۸  
 ۴۲۹  
 ۴۳۰  
 ۴۳۱  
 ۴۳۲  
 ۴۳۳  
 ۴۳۴  
 ۴۳۵  
 ۴۳۶  
 ۴۳۷  
 ۴۳۸  
 ۴۳۹  
 ۴۴۰  
 ۴۴۱  
 ۴۴۲  
 ۴۴۳  
 ۴۴۴  
 ۴۴۵  
 ۴۴۶  
 ۴۴۷  
 ۴۴۸  
 ۴۴۹  
 ۴۵۰  
 ۴۵۱  
 ۴۵۲  
 ۴۵۳  
 ۴۵۴  
 ۴۵۵  
 ۴۵۶  
 ۴۵۷  
 ۴۵۸  
 ۴۵۹  
 ۴۶۰  
 ۴۶۱  
 ۴۶۲  
 ۴۶۳  
 ۴۶۴  
 ۴۶۵  
 ۴۶۶  
 ۴۶۷  
 ۴۶۸  
 ۴۶۹  
 ۴۷۰  
 ۴۷۱

40



























































[illegible]















المشايخ

النسب

۱۲

برای اطلاع

1

الحمد لله



















المجلد الثاني

کتابخانه عمومی مسجد جامع  
کابل  
تاریخ ثبت: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵

قاسم بکوتہا



















منقول من صوفان التواتر فوقه وانكشاف بعضها العلوية فمد على نفوذ  
ذلك البعض عليها لا الجمع وليس الاجماع من حركة الارض حقيقة كما ينبغي ان يكون  
حتى يعرف بذلك انها ليست على خلاف شي لان التداوير ليست كالحركة  
حركتها بالسرعة والبطء ويكر ان لا يكون ذلك الا في حلقه والما ان يكون ذلك  
لما ذكره بطليموس من ان الشمس في السماوات فصل الاجسام الى هذه المراتب  
ليست تعينه فان لا يكون بعد الزاوية وانما استناد احد الاولين الى  
الجميع لا الى ذلك خاص به بل يكون متعنا لكتفهم لم يدعوا الى ذلك من يجوز ان  
يجلي نفس مجموع الاطراف الثانية من حيث هو مجموع بحركة تلك الحركة السريعة  
وتعطي يكونها سوى مثل السر من بحركة تلك الحركة البطيئة ولا يحصل العكس  
فما تسمى به كلام الحق وصرح به بعض الفضلاء ان كل واحد من الطرفين  
بحركة الحركة السريعة لوجود نفس اخرى متعلقة به بحركة الحركة الخاصة به القوة  
الا ان يلزم ان تكون الحركة السريعة متباعدة ما هو في على التعديرون كون التواتر  
مركوز في الثامن متحركة بالهركتس ودور البروج المرفوعة على سطح متحركة في  
مركزها الطيف فكان ان التداوير المرفوعة على سطح الجوامع من يتم قطع منطقة البر  
ايها الحركات مركبات المشاتل دون الجوامع لا تسع انتقال التواتر من بروج  
الجرج حيث تظن ان توضع هذا كون الاطراف ثمانية وذكر العلامة في وجه  
الاكتفاء بان ثمانية ان التواتر مركوز في مثل في تلك الحركات ودور البروج  
مركوز على تلك الاعلى وعلى مثل رجل ويكون متحركة بالسرعة دون  
البطیئة كما ذكره على هذا الشاكلة الى القول يتعلق بعض الجرج وقال بقا الجرج  
الاكتفاء بعبارة افلاطون ان بعض التواتر مركوز في مثل رجل ودور البروج  
البروج على عدي ونفسا في بعض الجرج السبعة متحركة بالسرعة  
والخروج السابعة متحركة الاخرى ويكون دور البروج متحركة بالسرعة دون  
البطیئة وقال بعض الفضلاء يجوز ان يكون اجرام المشاتل متصلة كمشاتل

مطالع

وعلى

في ثمة انما ان حركته هي الجوارح والتداوير وفيه استعمل بذلك المشاتل  
تتبع نفس بحركة الحركة السريعة وبه وحده دون ما في ثمة نفس الجرج  
البطیئة وتكون واحد من الجوارح والتداوير وغيرها نفس اخرى بحركة الحركة الخاصة  
وانت خبير بان ما ذكره لا يحصل الا حركه اقل مقدار ما ذكره العلامة كان ما ذكره  
العلامة لا يحصل الا مقدار اقل مقدار انما ذكره القدم والحق لا ينبغي فيه ما ذكره فقال  
الا انك بعدد الاجرام والافان فيه وايضا يتعلق من هذا المشاتل الواسع  
الحركة الثانية دون ما هو في ثمة من الجوارح والتداوير مستعمل  
مستعمل حيث يلزم على من كل كونه متباعدة من التواتر انما انما انما  
تسمى بالجميع حسا واحدا والافان المشاتل اجرام له وتعلق بها من  
عليه حيث لا يكون احد من القوس المتعلقة بالاجرام على الاخرى به اسما عليه في  
تركيب القوى والعلما وهو ما في المشاتل لعل هذا هو المراد مما ذكره العلامة  
في النهاية من ان امكان اتصال نفس مجموع وحركته منوع والافان متباعدة  
انما انما انما بالمثل والمخرج الذي هو جرم المشاتل وهذا يختلف ما ذهب  
اليه القدم فان مثل رجل مثل المتعلق به نفس ويحاجه نفس اخرى وكذا انما  
لك نفس المتعلقة بالمثل متعلقة بالخارج والتداوير ايضا المتعلقة بالمثل  
والتداوير ايضا ولم يتعلق بحركته نفس وبجرحه نفس اخرى بحيث لا يعلو واحد  
منها بالآخر ولا يلزم منه تركيب القوى اذ من تركيب القوى ان يكون لهم من  
من الجسم قوة ولغيره من قوة اخرى حتى لو كان له قوة ان كان له قوتان كما ذكر  
في الطبيعيات وصرح به الحق الشريف في شرح الواقت وطاهر ان ما ذهبوا  
اليه ليس كذلك ولهذا غير المضطارة التي في بعض النسخ على ما نقلت عنه الى قوله  
استنادا لدور الاولين الى الجرج لا الى ذلك خاص به بل يكون متعنا لحوال الحركة  
الثانية لكتفهم لم يدعوا الى ذلك لوجودها على ان استنادا لدور الجرج  
الاولين الى الحركة السريعة والبطیئة جدا ثم ولما جرح الافان الثانية



ان ذلك الحركي كان يحرك الكواكب من الاماكن متحركا بالحركات الثانية التي هي حركات الكواكب  
 والثالثات قد تعلق بعض كواكب من الخواارج والاشدات بحركات كسبية لغير كسبية  
 الاخر فاذ تعلق مجموع حركتي كوكب كذا بالثلاث الحركات والاشدات فاحاطة من  
 تعلق من مجموع حركاته كانت السبعة التي هي مجموع حركته السبعة كان اطلاق الثانية على  
 البواقي بالمعقبة وان كانت الحركة البسيطة اطلاق الثانية على الحركة السبعة على  
 الغلب ومقتضى حركته في هذه السبعة فبقية هذه الاشياء وان كانت حركته اربعة  
 السبعة فبقية لان المقام بل ان الاماكن التي تعلق عليها يكون اقل من السبعة مع وجود  
 حركتي الحركات الخمس السبعة فبقية حركته السبعة الحركتي من ان يكون اقل من السبعة في حركته  
 بل هو اقل من الحركات اذ اقل من حركته الحركتي من السبعة في حركته من الاماكن التي  
 في حركته السبعة ان الحركتي من السبعة في حركته من السبعة في حركته من السبعة في حركته  
 وكذا الحركتي من السبعة في حركته من السبعة في حركته من السبعة في حركته من السبعة في حركته  
 اسناد ما جيبا الى الحركتي وهو ظاهر في كوكب كذا من السبعة في حركته من السبعة في حركته  
 الاخرى الى مجموع وامكن الاكتمال كسبعة اطلاق وعلى هذا يكون المراد  
 بالامتناع هو عدم الاستحسان لان عدم الاحتمال والوجه ما تقدمنا فعملنا  
 على الاماكن الحركتي الاظهر السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة  
 ما وانه قد تعلق على حركته سبعة السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة  
 المستقيمة كما قال صاحب السبعة وسبعة السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة  
 السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة  
 الاخرى كسبية الحركتي من السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة السبعة  
 الجسم الذي هو كوكب كذا على انه غير كوكب فانه لم يثبت ان فيه كوكبا ولما سبق  
 من انه لو كان كوكبا لكانت فيه ان عدم الزوية يكون ان يكون اقل من السبعة  
 على ان يكون ان يكون بعض الثوابت الغير الموجودة فيه واثبات اوضاع جميع  
 الثوابت بعضها مع بعض غير معلوم حتى يتبينه وسواء تلك الاماكن لان

من

الفلك اعتبر في مفهومه الثرك فبقية الفلك المنقول الحركتي فاذ اختلفا اعتبارا  
 الاصل الذي بدلا حركتي الحركتي فبقية الفلك المنقول الحركتي فاذ اختلفا اعتبارا  
 وحركتها اولان الحركتي لاذن للفلك فاذ بدلا الفلك الحركتي فاذ اختلفا اعتبارا  
 الاذن وقيل متى كان الاماكن السبعة حركتها وسواء ذكرناه اظهره الفلك الاطلاق  
 كوكبها على كواكب كذا لا اطلاق الحركتي من السبعة وقد يثبت الفلك الحركتي كوكب  
 والفلك الاطلاق الفلك الاطلاق والفلك الاطلاق والفلك الاطلاق والفلك الاطلاق  
 اليها وعدد البعثات ومتى الاشارات وسواء السبعات والعروض  
 في بيان السبع واثبات الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي  
 الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي  
 لا يقول الا ان ذلك ما ان الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي  
 اسنادا لوسل فقول معنى قول الاخرى لا اطلاق الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي  
 سائر الكواكب بعد السبعة كذا كذا وسواء تلك البروج لان الكواكب السبعة  
 منها السبعة البروج عليه وهذا اولى مما قيل لان الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي  
 قطع منطقة الاطلاق لا اطلاق الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي  
 والفلك المصور وسواء الزوية واقلية الزوية والكوس في بيان السبع  
 كواكب الثوابت السبعة الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي  
 اياها بحيث لا يختلف ابعادها عن بعضها ولا ابعادها عن بعضها عن الحقيقة والحقيقة  
 ولا عن مركز العالم اولا فاذ كان الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي  
 منه الى موضع الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي  
 متحركة بغير السبعة وكان يعتقد ان الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي  
 ابرحس ويبران كواكب كذا الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي  
 حركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي الحركتي  
 هذا كانت تلك الثوابت متحركة بالسبع الحركات فلا وجه لتسميتها بالثوابت

اى الى الكواكب  
 المنطقة



المعنى يشاقح هو غده انما لما من برج الى برج فان دوار البروج المضمرة  
 على تلك الثوابت فيكون تلك الحركة السبعة اربعة اربعة ان هذه الكواكب في  
 الكواكب السابعة لانهما يندى في اربعة اربعة وهي السابعة اربعة اربعة  
 باناس اربعة اربعة في العلاقة على الطريق وغيره والسبعة اربعة اربعة  
 على ترتيب جسدنا ايضا انما انما في السابعة اربعة اربعة في ترتيب جسدنا  
 بالعلوية والاولان بالعلوس والاولان بالثابتات في توريث ثقب  
 الى ان يبلغ اربعة اربعة والاولان بالثابتات في توريث ثقب  
 بثمان بالثقلين وقد يسمى الثلاثة بالثقلية ويجعل الشمس في  
 الاوسط بين هذه وثلاث اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة  
 العلوية وان لم يكن تكيف الا بالثقلية اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة  
 بين الاقل والكوكبة انما يعرف بطريقين احدهما الكسوف فان لول  
 يظهر عند المقارنة دون ثوابت الكسوف ولاشك ان تلك الكسوف  
 تلك الكسوف في ثوابت القوس من النظرة في كسوف برجل الكسوف  
 بالشمس في الكسوف بالبرج الكسوف بالحرارة الكسوف بعطارد الكسوف  
 بالشمس الكسوف بالشمس في ثوابت الكسوف بالبرج الكسوف بالحرارة  
 التي هي في تلك واحد وكذا بين الشمس والشمس في ثوابت الكسوف  
 سائر الكواكب في ثوابت الكسوف بالبرج الكسوف بالحرارة الكسوف  
 بدى على القوس من الارض وعنده اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة  
 اختلاف منظر الشمس اقل من اختلاف منظر القمر وكذا في العلوية  
 والثلث اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة  
 العلوية والثوابت واما السفلى ان فلا يعلم كسوفها للشمس في ثوابت  
 عند القوس ولا يعلم ان اختلاف منظرها اكثر من اختلاف منظر الشمس  
 منها او اقل يكون الا ان الله التي يعرف بها ذلك مضمومة في سطح نصف

رحل

جميعها

نوعها

وهما الاصل في مظاهر في اكثر المعنوية التي ثبتت الارصاد فيها الاثما  
 لا يعبدان عن الشمس كثير بعد كسوفها وكذا يعرف جالسا بالثقلية  
 الى الشمس من بين الوجوه في جلودها انما انما في ذلك في  
 الشمس في الفلك الاوسط من حسن الترتيب وجوده النظام اذ الشمس  
 عليها العلوية بوجه وهو انما انما في اواسط استقامتها وبعث  
 في اواسط جودها انما في اواسط جودها واستقامتها وان كانت  
 تدور بها الخاصة انما في وسط الشمس على اواسطها انما  
 والسفلى ان بوجه اخر هو اخرها في اواسط جودها واستقامتها  
 وعادة مركبة تدور بها كذا الشمس اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة  
 والقوس بوجه اخر هو اخرها في اواسط جودها واستقامتها وان كانت  
 في النقص وتوسط الشمس في اواسط جودها واستقامتها وان كانت  
 معها في جودها وما لدرجات في جودها في جودها النظام هي اربعة  
 واما حسن الترتيب فوان يكون ما هو اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة  
 الشمس فوق الرابع لانهما البرودة على المركبات العنصرية والنفث لانهما  
 الحرارة فيها فيقضي الى جلال حد وثالثات والجوان وقيل الشمس في الملك  
 في العالم فيكون الملك في وسط العسكو فيكون الشمس في وسط كرات  
 العالم فيكون في ثوابت كرات في ثوابت العلوية وثلث الثوابت في ثوابت  
 وتحت حسن كرات اخرى هي اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة  
 السابعة من كرات العلوية على ما قيل ان كرات الماء مع كرات الارض كرات  
 الاقلان الكلية والجزئية اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة  
 فوقة من الاقلان الكلية والجزئية اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة  
 وسط الاقلان وكان ايضا في اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة  
 بانها بعد الفجر واكثر قرب الشمس بعد ان يكون في جودها في ثوابت



رد  
المعلوم







الكيفية اذا وصل الى هذه الطبقة تعلق به ان وسقطا لما من تحتها من الارض في  
 الاخرى وقد علمت ان بعض الاشياء من الارض والسموات والحيوان والنباتات او من  
 او على صورة ربح او جود وغير ذلك وان تعلق به تعلقا غير تام فان كانت المادة غليظة  
 حدثت في الهواء ثباتات هو وان كانت غليظة حدثت ثباتات سود واليابس ارجح  
 وهو في الاصل ارجح الغيرة رسي مع كذا في السحاب وربما وجد حركته في هذه الغلاف  
 تسببا لله وانه ان المراد بالغلط الغلاف الاعلى وذلك لانه وان كان السحاب رقيقا بسبب  
 نضرها او كثافتها تلك الكواكب تحت كوكب قد وهما الغلاف معه في كذا لذلك  
 الكواكب ذوا قبله وفيما اوردنا في طبقة الهواء الغلاف التي يحدث بها السحب في الكتب  
 العنبرية في الحكمة ان السحاب لا يحدث في الجودت فيه ذوات الازدياد وغيرها عارضا  
 ان الزمان الذي يحدث منه السحاب الطبقة اذا وصل الى الطبقة المتوسطة من الارض  
 والهواء وتشتغل الغلاف بعد الاشتهار اذا اشتغلت بالشمس والشمس في السحاب  
 وقد يكون النيران دما ساقا فاضا من وصل الى من الارض من ينقطع انما على الارض  
 اشتغلت النار فيه فاذلة فيكون كان تقيما من السحاب الى الارض في طبقة الارض  
 الباردة بسبب الطبقة الاخيرة لوسبب البعد عن الارض والشمس في السحاب  
 السحاب على اختلاف القولين في سحابة الهواء انما ذواته او غرضه التي هي من السحاب  
 والبرد والبرق والصواعق وسبب حدوث هذه الاشياء ان الجاذبات التي هي في تلك  
 الطبقة في السحاب البرد ويقتضيها انما يكون البرد في السحاب من غطرات الماء  
 من الجاذبات في السحاب وهو المنظر وان كان البرد في السحاب في السحاب من غطرات الماء  
 وصبر وذهاب غطرات الماء يحصل منها السحاب وان تفرقت هذه تلك يحصل منها البرد  
 ان كان ربح ذلك الجاذبات وان لم ينسحب في السحاب فاما ان يميل الى العلو ليعاود حركته  
 او الى السفل لعلية البرد فيمر به تفرقا فيحصل به البرد بعد الرعد وعلى السفل الغلاف  
 بالشمس في السحاب من السحاب انما ذواته التي يحصل بالبرق فاما ان يكون السحاب في السحاب  
 وهو البرق وكذا في السحاب في السحاب في الارض وهو السحابة وهي في السحاب في السحاب

اور

لذلك

من غير ان ينفذ في السحاب الصلبة مع ثباته واحراق واحد ذلك لا يفسد السحاب  
 بعد ان يطر من السحاب بسبب حركته الشديدة ثم طبقة الهواء الكثيف الجاذب والار  
 والشمس وهذه الطبقة تسبب وصول اشعة الشمس الى الارض فيكون السحاب في السحاب  
 اكتسب من الحرارة وذكر صاحب الشواحيات ان الطبقة الاولى من الهواء ما يحاط بها النار  
 كانه وانما السحاب الصوف والشمس ما كانا ربا الارض وهو يترسب اليه من السحاب ما كانا  
 سحابا من السحاب في السحاب والشمس ما كانا ربا الارض وهو يترسب اليه من السحاب ما كانا  
 الطبقة متحركة من الارض وفيه ان الارض في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب  
 فيها وما يربط الماء بالشمس والشمس في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب  
 وفيها من النبات والعداد من السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب  
 التي تولد فيها النبات والعداد من السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب  
 وفيها من السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب  
 الطبقة الضمنية وهي رضية مع ما له وقد يوجد ذلك في بعض السحاب في السحاب  
 ثم طبقة الارض الحرة في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب  
 العلامة تسبب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب  
 الطبقة الصافية من السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب  
 وغيرها من الكواكب انما ما لها يتغير في ارتفاعها الاجد لانها وزه وهو واحد  
 ما لا يترك هذا الحد في كره الارض مولد شفاف لا يمتلئ النور والظلمة والالوان كالا  
 وانما السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب  
 انما غطرات السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب  
 اكثر من الاكثف فالظهور ما ذكرنا ان السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب  
 الهواء الصافي من السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب  
 في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب  
 انما السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب في السحاب

من  
 السباب











[illegible]

حصة من دورته من المراتب مطلقاً للأفلاك التي ذكرها مركز العالم ليس إلا فاعرض فيها السكك وذلك لأن  
 السكك الخارج من مركز العالم لا يخرج من سطح الغلاف الذي يتركبه فيبقى سطحه على باقي الأفلاك التي  
 على نظامه فإذ كانت الأفلاك المذكورة بالحركة اليومية دورية فإذن تسلك كل منها على  
 مدارية التي جعلت على سطح الغلاف الأخضر وكلام النسبة تابع بعدد مدارها على سطح الغلاف  
 فيصير الأفلاك التي في مركزها مركزاً مشتركاً لجميعها إلى الأفلاك المتوازية بها وهي السكك  
 أيضاً المدارات اليومية فلما كانت دورية في يوم واحدة تقريباً لا تتأخر في النسبة كل يوم من بعد  
 البروج منها كما قال الحق في قوله صلى الله عليه وسلم فيها النسبة مدارات أجزاء البروج فقط إلا أن  
 نسبتها لبروجها بالتسوية لها بما وصفته الحركة الثانية البطيئة وبقيتها أصابعاً ورو  
 ثانية الدواب والعظام وهو مبدأ ما بعد خبر ولها تعطف على حلة قوله انهم قد دابر  
 الضبي فخطت الحركة الأولى وليس من خط البروج على المردف فساد المعنى فيسقط من خط البروج  
 ودائرة أو ساطع البروج لمروها بما وساطعها وذلك البروج بقدر الكثرة ودائرة أو نصفها أو  
 عليها أو طرفة الشمس وبقدرها والدائرة المسيرة فيكون الشمس ياتي فيها ونقطتها على البروج  
 وقطب الحركة الثانية إلى البروج كما من ساطعها لحدتها في الأفق وبقيها على ساطعها وعرض  
 قطب معدل النهار في جميع الأفلاك التي في مركزها مركز البروج على دوائر ثابتة بعضيها إذا فرضت  
 معدل النهار ومنقطعة البروج فاطعن في مركز العالم أحدث في سطح كل واحد من معدل  
 الشمس والأفلاك المسندة إليها ونقطتها بالنسبة إلى ذلك الغلاف أذكر مركز البروج مركز  
 أحد ساطع معدل النهار والأخرى في سطح منقطعة البروج وهما ساطعان على  
 غير قائم أو قاطعاً على الزوايا من كل منهما فيقتطع الأخرى كما ترى في الباب الأول وهو محال  
 المعدلين فبقية ساطع البروج دائرية الأفلاك التي في مركزها مركز البروج الغلاف الأول  
 أو منقطعة الحركة الثانية لا يقطع معدل النهار إلى سطح الغلاف الأول إلا إذا كان ساطعاً  
 فاحدة لكونه العالم أو يعلم أن معدل النهار إنما يحدث في سطح باقي الأفلاك إلا ما عدا  
 في سطح الغلاف الأول بسبب الحركة الأولى وذلك الحركة شاملة لباقي الأفلاك فبقية ساطع  
 منها أصابعاً وكذا الكلام في منقطعة البروج والأقرب في ذلك بين الحركة الثانية والعريضة

دایم البیج

الباب



1

الحمد لله الذي  
هو الحق العتيق كونا في حجاب واضع الاقلام  
الدار العظيم والمسته دارة في داره  
فاما على الصلوات  
او من ربه وكرامه  
مست

مان م



النسبة على الخط المرسوم في المثلث ان يكون الخط المرسوم في المثلث  
 والظاهر النسبة مناسفة على نقطة اخرى انما هي ان الاصل هو ان  
 ونظير الدائرة النسبية وهي المثلث والاختصاص الاربعة هي في غاية  
 اول الكتاب في الدائرة النسبية وسواء اذا كانت في نقطتين  
 واختصاص الدائرة النسبية والظاهر ان الخط المرسوم في الدائرة  
 من غاية اذ كان ذو سوس وهو المطلوب وتساويان الثانية هو ان  
 اذا كانت احد الدوائر على احد النقطتين والدائرة بالاختصاص  
 في نقطتين الخط المرسوم في الدائرة من تلك النقطتين  
 والدائرة من نقطتين من الخط المرسوم في الدائرة من تلك النقطتين  
 ان الدائرة بالاختصاص في الدائرة من تلك النقطتين  
 مع الدائرة النسبية والاختصاص في الدائرة من تلك النقطتين  
 من الدائرة النسبية والاختصاص في الدائرة من تلك النقطتين  
 نقطتين بعد ان يتبين ان الخط المرسوم في الدائرة من تلك النقطتين  
 الاصل في نقطة مناسفة مع الدائرة النسبية وهو المطلوب ولما كان هذا  
 الوجه المذكور لا يتم الا بالاختصاص في الدائرة من تلك النقطتين  
 الحسب والاختصاص وهو انه اذا تساوى بعد الغائبين عن الدائرة النسبية  
 ظهور وحقق ان الخط المرسوم في الدائرة من تلك النقطتين  
 مركز العالم من خطين ومن خطين الخط الذي هو العسل في الدائرة  
 بالاختصاص في الدائرة من تلك النقطتين وهو العسل في الدائرة  
 في الدائرة النسبية المذكور ان متصلان في الاستقامة على ان يكون  
 الاصلون فلان هذا الخط المستقيم المركب من الخطين المستقيمين المذكورين  
 الدائرة النسبية يكون في هذا السطح وهو ما ذكره الخط في الدائرة  
 اصبا يكون ما ذكره الخط في الدائرة من تلك النقطتين وهو المطلوب

في الدائرة

النسبة

في الدائرة

البروج وهي متحركة وقد بينا ان طولها في الشكل الاخر من الحركة  
 في كذا خط دائرة اخرى من الدائرة المتحركة في كذا خط دائرة اخرى  
 كما اننا علمنا ان كل خط من الخطوط في الدائرة المتحركة في كذا خط  
 والبروج في كذا خط من الخطوط في الدائرة المتحركة في كذا خط  
 حصل ان كل خط من الخطوط في الدائرة المتحركة في كذا خط  
 ويكون طول كل خط من الخطوط في الدائرة المتحركة في كذا خط  
 لكل واحد من خطين الكوكبين في الثوابت والاف السببية استقامة وان  
 ان طول الشمس في كذا خط من الخطوط في الدائرة المتحركة في كذا خط  
 في اليوم الذي يكون فيه في الدائرة الاخرى على خط واحد مستقيم  
 الطول والعرض يكون على استقامة مع الشمس والشمس انما هي في الاستقامة  
 على خط مركز الدائرة الشمس في كذا خط من الخطوط في الدائرة المتحركة في كذا خط  
 في كذا خط من الخطوط في الدائرة المتحركة في كذا خط  
 على ان يكون في الدائرة النسبية خطين في كذا خط من الخطوط في الدائرة المتحركة في كذا خط  
 من خطين في الدائرة النسبية والاختصاص في الدائرة من تلك النقطتين  
 ان جاز ان يخطو خط الشمس في كذا خط من الخطوط في الدائرة المتحركة في كذا خط  
 في اليوم الاخر من كذا خط من الخطوط في الدائرة المتحركة في كذا خط  
 ومعية اذ هما في كذا خط من الخطوط في الدائرة المتحركة في كذا خط  
 في كذا خط من الخطوط في الدائرة المتحركة في كذا خط  
 خطين في الدائرة النسبية والاختصاص في الدائرة من تلك النقطتين  
 سببية عن كذا خط من الخطوط في الدائرة المتحركة في كذا خط  
 في كذا خط من الخطوط في الدائرة المتحركة في كذا خط  
 عن طول الشمس في الدائرة النسبية والاختصاص في الدائرة من تلك النقطتين  
 القليل عند وصول الشمس الى كذا خط من الخطوط في الدائرة المتحركة في كذا خط



دايرة الماقي بالقطب

وهي وقاية العدد من المنقطة هي العدد من قطبها الذي في جهة واحدة من الجهات  
الأربع كما في الباب الأول وفيه دليل على أن القطب لا يكون في جهة واحدة من الجهات  
أصغر منه ومنه قوله منه هو مشهور إلى الكل نسبة الشيء إلى وصفه أو قولاً بـ  
كان اعظم الميول فكانه ميل لكل العدد والباقي من ميل الأخر لا يخلو من جهة  
ويعوز أن يكون النسبة للباقي كما في قوله من جهة واحدة عظمة من الأ  
الأربعة فان ما و ذ وسوس من جهة الماقي والعبر من أولي الأكران كـ  
مطلوبه يكون من جهة عظمة فان يكون عرض عظمة من القطبين الشماليين  
عظمة من قطبين من قطبين تلك العظمة من القطبين الجنوبيين يساوي هو المطلوب  
بعد الأسماء بالماقي بالانقلاب الأربعة وهي تلك العظام وهو معلوم على كل واحد  
من المنقطتين على ما إذا فائدة لروها بقطبهما كما في الباب الأول ويكون قطبا  
مطلوبه لهما في الارتفاعاتهما على المنقطتين من جهة واحدة من الجهات  
الأربع كما يكون قطبا ما قطبين من القطبين وهما قطبا من الأقطاب  
من تلك البروج عند ما غاية الميل لتلك البروج وهو معدل النهار وسفطين من معدل  
النهار عند ما غاية الميل لعدد النهار عن تلك البروج وقدر ما في الباب الأول  
المنقطه هما أي هما من المنقطتين الارتفاعات لهما في القطبين وهما قطبا  
وكل نصف من ارتفاع المارة بالانقلاب غاير ما و ذ وسوس من التاسع من نسبة الأكران  
العظمة المارة باقطاب البروج من قطبين نصف قطبة منهما وبينهما منقطتين  
الأقطابين كالتقال الزمان من فصل إلى فصل عند وصول الشمس إلى ارتفاعها  
من باعد المعدل في المقاربه ويتم فقط انفا قطبها المعدل بنظرية الانقلابين وقد  
أما بالانقلابين خرج بذلك اعلامه أما للثبته والاعتقال اجزاءها من معدل  
تلك البروج في المقاربه ويتم فقط انفا قطبها مع مخطئة البروج بنظرية الانقلابين في المعدل  
الأصطلح ما صاحبوا ففجب قال ولا بد أن البر المارة بالانقلابات  
العدين المنقطتين من المعدل بالانقلابين ومن المنقطه بنظريةهما ولا بد منقطتين

حينئذ  
لا وجه

هذا

مطلوبه في جهة واحدة من الجهات الأربع عند وصول الشمس إلى تلك النقطة يحصل الارتفاع  
الاعتماد بها في الارتفاعات الجنوبية الأخرى العكس في جهة الاستواء وما يعرف من كنهها  
شبهتان والقوس الواقعة من الدائرة المارة بالانقلاب الأربعة من المنقطتين  
الأربعين المنقطتين للذين في جهة واحدة من الجهات الأربع هما متساويان كما  
في باب الأول من دليل الكلي فذكر في ما قبل أن غاية المعدل المنقطتين من جهة واحدة  
هنا أن تلك الغاية إنما هي قوس من المارة بالانقلابات في البروج المتكرو ومقدارها  
معرفة بالوصول إلى أن الظل المستوي للقياس في نصف النهار كان في بعض الأيام  
المنقطتين الجنوب وفي جهة الجباب شمال البلد وظل وان كان في جميع الأيام  
التي جابها تسمى في معدل الظل في تمام النهار حول المقياس من البلد وظل واحد وان  
دارت ظل دايروا إذا عرفت هذا فقول ان كان البلد داخلين جميع اصغر من  
من الارتفاعات الواقعة على نصف النهار مع اصغر شماليتها وتوجد فصل  
الدور على الجميع وان كان داخل وسيد توخذ فصل اعظم الارتفاعات على اصغر ما وان  
تظل ما بر ما ان البلد والظل حول المقياس وما فقط فتوخذ اعظم الارتفاعات  
من يوم واحد من نصف سنة فتوخذ مجموع اعظم الارتفاعات في المجهول يحصل نصف  
الارتفاع في اليوم الأربعة أو نصف سنة فيحصل اعظم الارتفاعات فالحاصل في كل يوم  
هو الميل الكلي وتوخذ فصل الارتفاعات في خط الاستواء من الميل الكلي وهو  
ان المار بالارتفاعات من غاية الارتفاعات كما أشرك البه والشمس إذا كانت في أحد الانقلابين  
وفي غاية الارتفاعات كانت على المارة بالانقلاب الأربعة ضرورة انفا انفا على صفحتها  
في ذلك ان القوس الواقعة من نصف النهار بين مدار احد الانقلابين ومعدل النهار











ان لا يكون اكثر من اربع من اشارة العظمة المارة بتلك النقطة وبسط العظمة الاولى انما البعد  
بين تلك النقطة ومحيط العظمة الاولى لا يخلو على بسط العظام جعل بينهما اقص من تلك  
القوس وان كان البعد بين ما بالحقيقة فهو من تلك القوس وهذا احتاج الى معرفة الميل  
والمعدل عن المعدل الى الدائرة المذكورة وليا انه يفرض ان عظمة على خط وادب عظمة  
اخرى يربط الاولى فان كانت تلك النقطة على الخط كان البعد هو اعني الى اربع قوس من  
خرج منه الى اب م كان ساو كاله وان كانت نقطة اخرى فخطه فخرج قوس م ونقول  
ان نقطة اب نصف دائرة قائمة على اب على قوس ما م في الساب الاول ومنه انصبت  
على خطها من اصغر منها ما فخط المستقيم الخارج من م الى اعني قوسه اصغر من قوسه في الشكل



من دائرة ا ك و د و مسبو من ان كان قوس م ح من عظمة  
كان اطول من قوس له بقوة دائرة الا وهو ضرورة ان  
ليس اعظم من النصف وان كانت من غير مركزا لطريق  
الاولى انما اعظم من قوس من عظمة من خطي م ا ذلك  
القوس الى من العظمة ليست اعظم من النصف انما  
الصغير اكثر من اعداد العظمة والضيق السليم لكل

مضي غير حار و افع يبر طرفها اعظم منها ما ذل لا خط على بسط العظام على تلك النقطة  
والعظمة اقص من قوس المعد وهو الخط وسطح هذه الدائرة يقطع سطح معدلها  
وكذا محيطها على د و ا با قائمة لرورها محيطها ودمر بها نه في الباب الاول واذ  
دائرة مخرج من تلك البروج الى الدائرة التسمية اي جزء كان سواء كان له بعد من المعدل  
اولا او كوك ما اي من خط المذكور كما م وبعض تلك البروج في اية العرض ويسمى  
الميل الثاني ايضا وهي الخامسة من العظام والقوس الواقعة منها بين تلك الخطين  
معدلها من الجانب الاخر عرض تلك الجزء من تلك البروج عن معدلها وادب  
عرض بقاطع الدائرة المذكورة والمعدل من منطقة البروج لان العرض هو المعدل من منطقة  
البروج لكن المعدل ما كان اصلا مستقيما ونسب غير اليه بالبعد والميل والعرض

دائرة العرض

فكافرا زاد وان يكون الميل الاول والثاني كاهما ما النسبة التي ينبغي واحدا واما ان الجزء  
المذكور من منطقة البروج متغير ونقاط المذكور فذلك حسب العرض والمنطقة المذكورة  
لا الى المعدل على ما قيل فبما ان الجزء المعدل لها ايضا يكون فيها ما يقال الجزء الذي جرد  
عن الاخذ الكذا وعن الاخذ كذا ويكون معرفة الميل الثاني من الجزء منطقة البروج بالميل  
لكذلك يكون معرفة من الجزء المعدل لها كالا يمتد على من له خطا خطه من اهل العمل وبكر ان  
انما اهل العمل قد جرت ان يحصلوا ايام الكواكب على الجزء منطقة البروج والاول منها  
يحسبون الجزء المعدل لها ثانيا فلذا حكم بان الاول متغير دون الثاني وهذا معدل  
مناسب لما وقف القوس الواقعة من هذه الدائرة بين منطقة البروج والجزء الذي المعدل  
الذي مرت به عرض ذلك الجزء وهذا اصطلاح يوافق القياس ولا ساحة في الاصطلاح  
وسلم ما وقع في القانون المسعودي ان هذه القوس ينبغي عرض معدلها والميل الثاني  
فجزء عليه محيطه الحق الشريف في مخرجه وقد ينبغي ان يكون من دائرة الميل الثانية والاولى  
ميل الجزء تلك البروج عن خطه الحركة الاولى وعند ميل ثانيا لانه اراه الميل الاول  
ولا ينبغي حقيقة ميل المعدل من منطقة الحركة الثانية كذا ونسب ان يعلم ان اهل اهل  
يراد به الميل الاول وعند ما يدانيل جردان في الميل الاول والثاني جردان عند ما يدانيل  
ميل المتقدم من دائرة الميل والعرض جردان فيصير في الدائرة بالاختلاف فيها فان الدائرة  
الاربعة من القوسين فيصدق عليها انها مخرج من تلك البروج وبسط المعدل والبروج  
دائرة ميل عرضها في غير ما بالانفاين يكون الميل الثاني اعظم من الميل الاول اذ يحصل من  
ومن القوس الواقعة بينهما من المعدل استل فيه د و ا يد يقطع المعدل مع الميل الاول قائمة  
لما م في الباب الاول والضلعا ان المحيطان بتلك القائمة كل منهما اصغر من اربع وهو محيط  
د و ا يد يقطع المعدل مع الميل الثاني في هذا الشكل ج د بالربع والعرض ا ك و ا لاولى  
ثاني الذي هو من القائمة ا ح و ا تسامع من اولى ذلك الكتاب والعضود ان الميل الثاني  
جزء اعظم من الميل الاول لذلك الجزء ايدا واما ثانيا وي الميل من اهل الجردان  
وذلك لان كل جزء من المنطقة جردان عن اعداها صا وبعد جردان المعدل اهل الاحتمال



ايضا فان البيل الاول الجزء المنقطه مساو للبيل الثاني الجزء المعدل وذلك يظهر للخط  
 بادق ملاحظ والافسوس ان الواضع لم يدر ان الكوكب في مركز البروج عرض الكوكب  
 اذ لم يدر ان عرض الكوكب اقرب منه وانما نسبته الى طول الكوكب كما ينبغي ان يكون عرض  
 المنقطه على عرض المقابل للطول يكون في مركزها واعلم انه قد يكون المقصود من  
 عرض نقطه العرض البروج ومركز الكوكب مركز الدور مثلا فخصيص دائرة العرض هو غير  
 ما لو كان بديل لخط الكوكب في التعريف بنقطه العرض في مركز البروج المذكور والتي هي  
 وبارتفاع البروج من عرض الكوكب اي الفوس التي وقعت من ارض عرض الكوكب عنه وفي  
 البروج الاقرب من الجبال الاقرب من عرض الكوكب وهذا انما يحقق ان البروج  
 ربما وقد وضع في بعض نسخ النسخه وناسا ما بعد ما عرض خط البروج الاقرب على باهر  
 ما ترى للبيل الاول وفيه سهو لان تمام عرض البروج هو بعد تقاطع المعدل والارض  
 من القطب لاجل الجزء منه وطول الكوكب هو فوس من تلك البروج على التوالي في القطب  
 وهو من العرض الى الشرق وانما اعتبر التوالي كذا لان مركز الكوكب في مركز البروج  
 غريبه والقصود من اعتبار البروج خطها في عرض نقطه الاعتدال الزبديه وبذلك الكواكب  
 والبراد الكوكب هو اسر الخط المذكور في عرض دائرة البيل اذ كان على تلك البروج في خطه  
 عليه العرض او بين النقطه نصف على ان الثاني التي تقع دائرة تلك البروج عليها ان كان عرض  
 صغيرا في الدائرة العرضية يقطع منقطه البروج على موضعين متقابلين فيكون العرض ما عا  
 وايضا يصدق هذا التعريف على الفوس الواقعة من وضع الكوكب في الاول الحل على التوالي  
 فانصوب ان يقال طول الكوكب فوس من منقطه البروج على التوالي من مركزه من اول العمل الى  
 مع نصف عرضيه بعده بخطها وبما انظر الى العمل من الخط الخارج من مركز العالم الى مركز الكوكب  
 ومنه الى سطح الفلك الاعلى سواء كان الكوكب عرض او لم يكن وهذا الخارج هو الذي يسمونه  
 واذ افرك الكوكب يقطع هذا الخارج وهذا الانشغال هو مركز الكوكب في الطول وانما  
 طول الكوكب في مناصه منقطه البروج لانه كان في وقت على مركزه دائرة العرض في ان الكوكب  
 اذا كان على عرض خط واحد لا يقع في دائرة عرضيه فلا يجد موضع وضعه وكذا اذا كان في

على قطب المعدل لا يقع ما يرد عليه ما تقدم وقد يسمي الطول هو كما وذلك لان القديم هو  
 والنسبه لثقة ومعرفه طول السياره تحتاج الى تعديل ونسبه قبل البولي عليها وانما اعتبر  
 في تعريف الطول نقطه الاعتدال الزبديه دون غيرها من اجزاء منقطه البروج لانها جلت  
 وكانت اولي المنقطه لان الشمس اذا كانت فيها استأثرت الكتابات في معظم المعهوده اسرها  
 فيا شبه الحيوة هذه المعروضه شبه الموت ولا تها بعد الحيا وزعمها في الجبال المتأله الذي هو  
 الصادرات شرف من الجنوب واذ انقست من دوائر العرض او اول البروج التي من المشرق وضعت على  
 البروج فانه اذا مرت من الدوائر ستة بروج فبالضرورة تروا اول البروج المتقابل لها كوكبا  
 طائفا ويكون احد بنا الاقطار المارة بالاعتدال الاربعه وهي تروا اول السبقان والجدى في  
 باقى منقها ان كان المراد بدوائر العرض محيطا فالمراد بالاعتدال سطح الفلك الاعلى وهو الاقطار  
 وان كان محيطا فالمراد بدائرة العرض في البروج كان ان تمام المنقطه اعلا من البروج ثم من  
 البروج ايضا مساوية اما على الاول فلا يكون مركب من شئين محيطا على مستقيم فيكون  
 سطح من المنقطه وربما دور واقسام المنقطه والارتفاع معاويه واما على الثاني  
 محيطا على قسمين ثلثه سطح محيطا سنويان كل منهما عرض الاقسام وسطح  
 هو برح سطح واقسام العرضيات معاويه وكذا البروج السطح فيلزم تساوي  
 الاقسام وهو المطلوب كل قسم منها في العرض من القطب الى القطب وهو معاويه ولا  
 جزءا في الطول لان دور وجه المراد بالطول هو الاعتدال المشرق والاولا العرض  
 المشرق في الجبال والآخر من اعلا من الاقطار انما القطب الجبال وان من جديان  
 ما تروا اول وجه من المنقطه ولعمري وكل ما يقع من الكواكب وغيره ما في كل قسم منها  
 قد تساوي وان كان المراد بالبروج اقسام البروج الفلك الاعلى ما فيه فالمراد بالبروج انما  
 سطحه فالمراد بالواقع في برح هو اس حديه برح من مركز العالم ما يرد لنا الواقع منها  
 الى الفلك الاعلى فان وقع هذا السطح على احد القطبين فلا يصب في ذلك الواقع الى سطح من البروج  
 على القطبين وان وقع على احد العرضيات السطح الى البروج الذي يريد ان يقال اليه  
 ومنقطه البروج تروا وسطا البروج والعلي الثاني من المنقطه الى واحد من القطبين

نفسه



ما انتهى الروح في العرض مع دور ذلك في اقسامه واسطو البروج في ذلك الموضع  
 الروح واما شئبه بالمثل فلهذا وجهها هذه العظام المذكورة خمس واربون مائة على جميع تلك  
 اركان المواد بالذرة محيطاتها او على جرم تلك المادة بالذرة اركان المواد محيطاتها  
 فوله من غير ملاحظة السطحيات ان جرمها اوسع وان كان ذلك من السطحيات اولا الحاجة  
 الى السطحيات في وقوع هذه الدوائر لا يخفى ان منها السطحيات باعيناها وهي معدلة النقاد  
 وذلك الروح والماء بالانطباق الاربعة اقسام الاول ان السطحيات معلقة على تلك  
 البروج فلا يكون كمن وحين معينة الاضطربة واما الاخرى فلاها ما وادار  
 حاطة معينة فلو مرت بها عطية اخرى فاحتمل ان يكون من قبلين وهو على ما  
 الاول من ان السطحيات انما هي اقسامها وانما هي السطحيات على تلك السطحيات فاما السطحيات  
 انما هي السطحيات في ذلك وحين فضا وانما هي السطحيات في تلك السطحيات فاما السطحيات  
 المعروضة على تلك الدوائر والميل ودائرة العرض قد عرفت فاما ان الاول والآخر  
 كليهما مضمون في الخواص على هذا ينبغي ان يقال ان تلك الاول انواع مضمون في الخواص  
 الاخيرين فوعان تحتها انواع مضمون في الخواص الا اذا كان الكواكب على السطحيات فاما  
 حدد دوائر ميله او عرضه فان قلت الماء بالانطباق اخلت تحت دوائر الليل والارض  
 فلا حاجة الى انفرادها بالذرة قلت قد اعترض في مفهومها المروية او فظن براسها  
 الاول والثاني وبعدها او عرضها او فظن براسها المروية او فظن براسها  
 من غير ملاحظة معرفة بعد القطب وعرضه فلذا افردت بالذكر واما ما ذكره السطحيات  
 في شرح المواضع من ان دائرة الميل اعظم من الماء بالانطباق فلهذا وجهها  
 اراد العموم محسب الوجود واما محسب المفهوم فبما استبان ان السطحيات لا تكون بلا اضطربة  
 السطحيات في الارض وما عليها فاما دائرة العرض وهي العطية الفاصلة بين السطحيات  
 من تلك وهي السطحيات من السطحيات ومن السطحيات من السطحيات اذ الظهور  
 الى من موضع من كفي الارض والماء واحد فظن ان السطحيات استمرت الارض والسموات  
 توضيح ذلك انما اذا قام شخص على طرف قطر من اقطار الارض وانرج ذلك القطر على

دابق الاق

قامت للسطح تلك الاصل حدث فيه تقطع انما هي انما هي انما هي انما هي انما هي انما هي  
 لانها اقرب الى ارضه والاخرى تحت القدم ومنه الرجل واما ما قيل من ان تحت الارض  
 ما بها دابة اسكن تلك السطحيات فاما المقصود وان كان ظاهره ان يكون على ظاهره انما هي  
 ايضا على زيادة راسه فلا يكون التعريف بالاعا والدايرة العطية الحاذقة في تلك السطحيات  
 ما من السطحيات في الاق الحقيق والدائرة الصغيرة الخامسة للارض على الطرف الاقرب الى  
 من قطر الارض الخارج على استقامة فاما السطحيات على الاق الحقيق والارض والسموات  
 الزوية وهذا القطر المذكور يعود عليها اربع من اول كذا وسبوس وعلى الاق الحقيق  
 عشر منها فكون الدائرة ثمانية واربع عشر من خارجة عشر الاصول فسطحيات واحد  
 بالاول من ثمانية الاكبر اذ العرض من العرض فاما السطحيات في الارض والسموات  
 طرف الذي في الجو ومما انا ما حدث في سطح تلك الاصل بمقدار دبره وسطح من الدائر  
 هو الاق الحقيق وتسمى انما هي السطحيات فاما السطحيات في الجو ومما انا ما حدث في سطح تلك  
 تحت السطحيات فاما السطحيات في الجو ومما انا ما حدث في سطح تلك السطحيات فاما السطحيات  
 عليه فبما انما هي السطحيات في الجو ومما انا ما حدث في سطح تلك السطحيات فاما السطحيات  
 في سطحها اذ هي السطحيات في الجو ومما انا ما حدث في سطح تلك السطحيات فاما السطحيات  
 السطحيات المذكورين في الجو ومما انا ما حدث في سطح تلك السطحيات فاما السطحيات  
 هو الفصل الثامن في وقت ما وحمل الشارح والمحقق الشريف كلامه المذكور على انه تعريف للاق  
 للسطح في الاول وفيه انه يحتاج الى حمل السطحيات على السطحيات في الجو ومما انا ما حدث في سطح تلك  
 المذكور في محيط الاق الحقيق في الاول فلهذا اذا كان مركز الجرم في سطح الارض ومما انا ما حدث في سطح تلك  
 حقا وايضا بعد التعريف على السطحيات في الجو ومما انا ما حدث في سطح تلك السطحيات فاما السطحيات  
 انما هي السطحيات في الجو ومما انا ما حدث في سطح تلك السطحيات فاما السطحيات  
 بل من هذا الميل وبعدها ثمانية واربع عشر من خارجة عشر الاصول فسطحيات واحد  
 الارض والتي تحتها مقطرات الاقطار اذ السطحيات في الجو ومما انا ما حدث في سطح تلك  
 ولا يخفى ان مقطرات الاقطار في جوهم هي تحت الاق الحقيق الحقيق والمقطرات



دافع نصف النهار

وهو نصف الشمس في نصف المساحة عند المسهل لأن مسعود من ثلثه الأضلاع قبل الأضلاع المتساوية  
التي هي أصغر من النصف المساحة والخط المسهل يسكن ما ذكرنا فنظهر أن هذا النصف عند زيارته في نصف  
المقار وهو المسهل وعلما أن هذا النصف ليس نصف المساحة العريضة لثلاثة الأضلاع ولا هو نصف المساحة  
الأعلى لثلاثة الزوايا والفرق بينهما وكذلك ما عرفت عنهم من أنما عتبه خطا ما مطلع القوسا بين  
ومعها أن هذا عرفت صاحب النصف ما أنما عتبه من أنما يعطى في الأضلاع المتساوية يكون وقت وصول  
الكوكب إلى المسهل من زمانه في طلوعه وغروبه وانعز عليه بالمدد ما أنما أن يكون أن الكوكب  
المطلع وانعز عليه في المسهل كما وصل إليها يكون نصف ما في طلوعه وغروبه فلا يصدق في  
الخط نصف ما يخط الأضلاع أدنى من وصل إليها بعض الكواكب مرة كثيرة ولا يكون النصف  
الأعلى منها أو أنما يكون عند الوصول إليها نصف ما في طلوعه وغروبه عند  
على دوائر كثيرة وفي عرض شعيرة وصول الكوكب إلى النصف بوسط اختلاف كما أنها  
يكون على دوائر مختلفة أو أنها لا يكون النصف الأفق وصوله إليها فلا يصدق في نصف  
فما راسلا إذا ارتبط النصف النصف المسهل وهو في كذا أن يدبره الحقيقة في غير عرض  
لأن النصف الحقيقي فيكون قبل الوصول إلى نصف النهار وقد يكون بعد بسبب اختلاف الحركة  
الخاصة وفي عرض شعيرة على دوائر كثيرة فيكون النصف كل المسار في كل دورة دائرة  
مالية ومقاطع الأضلاع فيها أو وحصل الكوكب الشمس عند على دوائر كثيرة في عرض شعيرة  
لأن ارتفاع وصولها إلى المسار بالاعتماد ما يكون مستقاما حقيقة لو كان الأفق دائما  
ونصفه الأضلاع وليس كذلك واجب أن المراد الكوكب هو الشمس ويجوز المعنى الثاني  
وأن التعريف يتبين على أن أوج الشمس لا يخرج على ما ذهب إليه بطليموس ولا يكون نصف  
ارتفاع ظهور الشمس في عرض شعيرة عند وصولها إلى ارتفاع نصف على الغالب ولا كما  
تغير وضعها بالنسبة إلى الأرض والأولى أن ينحل التعريف خففة أو عرض شعيرة  
ولا يخرج من هناك إذا انخفض من ارتفاع الدائرة كما ذكرنا وهو معر الصاعد والمناط  
بالقياس إلى الحركة الأولى وفي عرض شعيرة لا يحد ذلك فلا حاجة إلى اعتبارها ولا بعد  
أن جبال الدائرة نصف النهار هي التي يعطى في الأضلاع ويكون أعظم ارتفاعات الشمس عليها



يكون المارة بالقطب نصف النهار عرض سبعين كذا مختلفا وضعها بالنسبة الى الارض  
 ولا يابسه وهي المارة بقطب الان في وسط معدل النهار اذ لو لم يكن معدل العرض وهو نصف  
 قطب المدارات ولكونها مارة بقطب الان فيكون باحاطة القطب ان كان الان في ذلك وقوم  
 على الان وعلى معدل النهار على زوايا مائة لانها مارة باقطب مدار في المعدلات الهندسة  
 ونصف القطر الظاهر والحقيقة من المدارات انجستة لما بين اوكا ووسوس في الثاني  
 من ثمانية الاكر من ان القطب المارة باقطب ابرق من تقاطع نصف كل قطب منها  
 اذ قطب المدارات اليومية هو قطب المعدل الاول من ثمانية الاكر والمدارات الظاهرة في  
 باسرها ايضا وكذا المقطرات اجنالمابن ايضا في سائر عشر من اول الاكر من  
 ان اتمت عظمه بقطر دائرة فاقطعها وكونها مارة باقطب معدل النهار وال  
 فصار ان بقطبها المارة في المعدلات الهندسة يكون قطبا مارة بقطبها  
 حيث يقطع معدلها على اخرى وتلك النقطة ان مشتركان بينهما وما استطاع  
 الاحتدالين ومغيبهما فان الاحتدالين يتصلان من احدهما وبغيرها في الان  
 ويتمان بقطب المشرق والمغرب لكونها مشرق في جميع جرد المعدل ومغرب في  
 ووسط المشرق ووسط المعارب في دائرة الان نصف المعدل في المشرق  
 ونصف كل نصفها بنصف النهار وكذا نقطة من النصف المشرق من الان مشرق  
 لغاره ومن نصف الغروب غرب له فيكونان وسط المشرق ووسط المعارب  
 فظهر من كلام المتن ان تقاطع المعدل مع الان في الحقيقة هما نقطتان المشرق والمغرب  
 اذ هما قطبا نصف النهار وكلام بعض الشارحين يدل على ان تقاطع المعدل مع الان  
 الحقيقة هما نقطتان المشرق والمغرب والمشهور بما ذكره في المتن ان تقاطع نصف  
 البروج مع نصف النهار في الاحد هما وهو الذي فوق الارض وعند العاشر وال  
 وقد اربع وان تقاطع الان مع نصف النهار لثمانين خطي النهار والمغرب  
 الواصل بينهما خط نصف النهار والواصل بين بقطب المشرق والمغرب  
 خط المشرق والمغرب وهما متقاطعان على قوائم لاثنتي عشرة

بين الان وبين كل من المعدل ونصف النهار والنقطتان المتقاطعتان على مركز الان  
 لا محالة وقد عرفت ان الان يرتفع بها فيكون ان التقاطع الخطي في ان وهو المار  
 والقوس الواقعة منها اي من اربعة نصف النهار بين قطب معدل النهار ودائرة  
 الان من جانب لا اقرب منه وهذه القوس ارتفاع القطب المظ والخطاط القطب  
 الخفي او بين قطب الان ودائرة المعدل من جانب لا اقرب منه لسمي عرض البلد  
 وبالحقيقة هو قوس منها بين سمت الرأس والمعدل من جانب لا اقرب منه  
 سائر القوس منها بين سمت الرأس القديم والمعدل من جانب لا اقرب منه  
 بناء على ان نصف النهار قد نصف بقطب الان ومعدل النهار واقصا هي  
 سائر الارتفاعات قطب المعدل والخطاطه فان المعدل من قطب داسم  
 وخطاطه اخرى المعدل من محيط الاول وقطب الاخرى ولهذا أطلق على كل  
 واحدة منها انها عرض البلد التي بين القطبين او المنقطتين تمامه اي القوس  
 الواقعة من نصف النهار بين قطب الان والمعدل او بين الان والمعدل  
 لا اقرب منه الاقرب هي تمام عرض البلد من قطب كل عظمه النهار ربع  
 فاذا كان بين قطب احدهما ومحيط الاخرى بعدا عرض البلد في النصف وانه يكون  
 بين قطبيها او محيطيهما تمام عرض البلد ان مرت سمت رأس موضع لا يكون له  
 عرض وان طقت على افقه لا يكون له تمام عرض واعلم ان الان على تلك افا  
 في ظلاله ووظل واحد ووظل دابر كعرف في تمامه وطريق معرفه عرض  
 البلد في القسم الاول هو ان يحصل اصغر الارتفاعات في الجانبين وينقص تمام  
 اعظم الارتفاع عن الميل الكلي او ينقص الميل الكلي من تمام اصغر الارتفاع او ينقص اصغر  
 الارتفاع من اعظميهما وينصف الباقي في الوجه الاخر فقط يحصل في الوجه الثاني  
 عرض البلد ويزاد الميل الاعظم على اعظم الارتفاع وينقص تمامه الحاصل الى نصف  
 الدور وعلى اصغر الارتفاع يحصل في الوجهين تمام عرض البلد وان كان اصغر الارتفاع  
 في جانب هذا القسم سائر الارتفاعات في جانب اخر فالبلد اخر له وفي القسم الثاني



في الدوائر الخمسة على قدام اعظم الارتفاعات ان وجدوا ونقص من تمام اصغر الارتفاعات اجمع  
 تاما ما وبسبب الحاصل في الوجه الاخير يحصل في الوجه الثالث عرض البلد ونقص الميل الاكبر  
 من اعظم الارتفاعات ويراد على اصغرهما يحصل تمام عرض البلد وفي القسم الثالث في الميل  
 الاكبر على تمام اصغر ارتفاعات المنقلب الظاهر في جهة القطب الظاهر وعذو تمام الحاصل في  
 الدوائر والميل الاكبر على تمام اعظم الارتفاعات يحصل عرض البلد ونقص الميل الاكبر من  
 الارتفاعات ونقص اصغر ارتفاعات المنقلب الظاهر من اعظمها ونقص الباقي في الارتفاع  
 او من الميل الاكبر ليعرف الوجه الثالث تمام عرض البلد ان لم يبق من الوجه الاكبر  
 يكون للقطب ارتفاع اصغر في الوجهين الاخيرين في العرض شعرون والوجه العام الذي  
 يتلوه في كل يوم هو ان يراد ميل وجه الشمس على غايه ارتفاعها ان كان الميل في جهة  
 القطب الجفوي وكان غايه الارتفاع في خلافها ولا تقص منها ويؤخذ حاصل من الحاصل  
 ويمن الارتفاع عرض البلد والوجه الذي يحتاج الى معرفة الميل هو ان يجمع اعظم ارتفاع  
 كوكب ابدى يظهر مع اصغرهما ونقص الباقي يحصل عرض البلد ان لم يبق مائة مقاطع  
 اول السموات وان كان مائة المقاطع من اعظم الارتفاعات ونقص الباقي يحصل تمام عرض  
 البلد والريهان على هذا الوجه يظهر ما دون مائة المقاطع اذ لو خطا مائة في معرفة  
 الميل الاكبر ودائرة الشرق والغرب وهي التاسعة من العظام سميت بالمروية وهما مائة  
 المائتين تقطع الاقن وتقطعتا في عرض شعرون على الارتفاعات ونقص الباقي يحصل تمام عرض  
 وفي ان الاستواء ينطبق على المعدل والارتفاعات توازيها وانما في الاقن المائتين والمائة  
 بعد اقل من عرض البلد يقصها في الاقن ان كان في جهة عرض البلد في العرض في جهة  
 بعدت يساويها على من الارتفاع في الاول ونقص ما زاد ذلك البلد وعلى من الارتفاع  
 في الثاني والذي يجب اكله لخطها ولا يماسها وظهر انما انما لخطها السفليات  
 ويكون قطبها ماضيا على الاقن ونقص الباقي هو عرضها ونقصها من مائة المقاطع  
 لعمان تقطع الشمال والجنوب لوقوعها في مائة الجنوب ومائة الشرق والمغرب  
 فاقصا ايضا في ان شرقا وقطعة على كره الارض ومعه مقرب النقطة المقاطعة

دائرة الشرق والغرب

لها وتسمى دائرة الشمال كما لا يخفى على رايه المشرق والمغرب دائرة اول السموات والارتفاع  
 التي لا تقطعها الا في السموات حيثما يكون الكوكب في السموات اذ كان عليها وهذا اذا  
 ابدى السموات تقطع المشرق والمغرب كما هو المشهور فان اخذت تقطع الشمال والجنوب كما ذهب اليه  
 الصريح بانما هذا الاسم هو دائرة نصف النهار ويسمى معنى السموات في دائرة الارتفاع  
 انما الله تعالى وهذه الدوائر الثلاث الاقن ونقص الباقي من السموات يقسم العالم الى  
 ثمانية اقسام معناه اربعة مثلثات اظلمت كلها اربع الدوائر اربعة ظاهرة واربعه خفية  
 فان الاقن ودائرة نصف النهار يقسمان واول السموات لما سمت اقسامها اقسامها  
 بالاربعة اقسام معناه اربعة بالتاسع من ثمانية الكوكب وهذا انقسمت اول السموات الاقن  
 ونقص الباقي اربعة اقسام معناه اربعة مثلثات ثمانية واس اربعة منها  
 الاراس وروس اربعة اخرى سميت العظم وقواعد الجميع اربع الاقن وان اصابها  
 المثلثات معناه اربعة وزواياها قد يكون مسطوحا انما كذلك كما يظهر في النبط  
 ودائرة وسط سماه الروية وهي التاسعة من العظام وهي المائة تقطع الروية ونقص  
 الاقن فيكون ملاحظة السفليات ومما يميز انما يقطعها ضرورة ان تقطع الطالع القاري  
 وانما سميت بذلك لروية وبما يسطو ذلك البروج الذي يسمى سماه الروية واقبلها يسمى  
 الكواكب المربعة فيه ولا يخفى ان قطب تلك البروج اذ كان على سمت الارض  
 الشريف على دوائر مائة مائة لبروج اربعة وسط سماه البروج الادوية  
 النفاذ اذ كان القطب على نصف النهار في غير من الارتفاعات ونقص الباقي  
 الظاهر والخفي من تلك البروج اي نصفها المائتين في المائتين من ثمانية اكراد  
 من ان العظمة المائة باقطاب الدوائر المتقاطعتين نصف كل قطعة منها واما  
 دائرة نصف النهار فيقسم منطقة البروج كذلك اذ كان على البروج على نصف النهار  
 المائتين تقطع المائة بالاقطاب الاربعة ونقص الباقي على الاقن فان الاقن  
 لما سمت تقطع البروج ونقص الباقي من منطقة البروج انما اقسامها المائتين وليس  
 عضوها بالصورة الاولى على ما فهم من كلام الحق الشريف فيكون في الصورة الثانية

دائرة وسط السما والارض



الاوتاد الاربعه اربع الدور وسبق الاوتاد ح قائمه كذا في الدلائل لكن ان ذكر  
 وكذا اصل الحكم بان يرد عند العاشر ان كان من برج هو طاسيرج الطالع لست في الدلائل  
 قائمه سواء كان ما بين الاوتاد ارباعا او لا وفي دائرة عرض اقليم الرويه لما سبق  
 وسط عالم الطالع ودائرة العرض منقطه البروج على الاقوي وسماها طاسيرج  
 دائرة التمت والقوس الواقعة منها بين قطب تلك البروج ودائرة الاقوي  
 لا اقرب منه وهو ارتفاع قطب الطالع واعطاه خطه المسمى او بر قطب الاقوي  
 البروج من ذلك الجانب يصاحبه عرض اقليم الرويه تشبيها لها بالقوس الواقعة  
 بين قطب الاقوي والمعدل التي هي عرض البلد والمحققه هو قوس من تلك الدائرة بين  
 سمت الرأس ومنقطه البروج من جانب الاقوي منه فكما كانت مساوية  
 للقوس التي بين سمت القدم ومنقطه البروج ولا ارتفاع قطب البروج والخطاطه  
 ستمي كل منها عرض اقليم الرويه كما مر في عرض البلد وهذا العرض ويسمى العرض  
 الحكم مذكون من نصف النهار وذلك عند موافق قطب البروج اليه ويذكر بعده  
 ما بين عرض البلد والميل الاظم ان كان الظاهر على نصف النهار المقابل انصفي  
 وعند مجموعها ان كان الظاهر عليه الميل المستوي كذا في النهاية وهو غير شاذ  
 لجميع الافاق اذ في الاقوي الذي عرضه اكبر من تمام الميل الاظم وقل من الزمر يكون  
 للقطب القريب على نصف النهار ارتفاعا مان وعند كونه في الارتفاع الاعلى الحكم كذا  
 واما اذا كان في الارتفاع الاسفل فيكون هذا العرض جدي مجموع تمام عرض  
 البلد وتمام الميل انكلي واصفا اذا وافق قطب البروج الى سمت الرأس ولا يكون  
 شي من الخطط المنطقه ظاهر بل يكون احدها على نقطه الشمال والاخر على نقطه  
 الجنوب وحيث لا يقع لهذا العرض له شمالا او جنوبا وفي الصور الاخرى ما يلي ان كان  
 القطب بروج الظاهر في شمال الجنوب وسموت والجنوبية واذ كان في  
 فلا عرض ولا في هذا العرض ليست على المشرق في اي وقت يحتاج الى  
 وله وجود متعدد اسهل ان يحصل فباية ارتفاع حزم العاشر من سبله ان ينقص

من تمام عرض البلد ان كان الميل في خلاف جهة العرض ويزاد عليه ان كان وجهه فان زاد  
 على البرج ينقص من نصف الدور يحصل فباية ارتفاعه وضرب جهتها في اثنين ونقسم  
 الحاصل على جيب بعد حزم العاشر من الطالع والعاشر ايضا كان اقرب البرج جيب تمام  
 عرض المطلوب وبرهانه يطلب من كتب العمل المبرهنة واذ بين الارتفاع وهي الشمس والخط  
 سبقت بذلك ان قوس الارتفاع تؤخذ منها والباقي التمسك لما سبقت وهو الزمر  
 غفلة يعرف على ذلك اي على سطح انقلا الاهل وتقطي دايخ الاقوي سمت الرأس في  
 القدم فان كانت تلك النقطه على احد صا الزمر ان بعد دائرة ارتفاعها فان كانت  
 النقطه فوق الارض فابينا وبين الاقوي من جانب اقرب منه ارتفاعها وان كانت تحتها  
 فهي ما بيننا وبين الاقوي لذلك الخطاطها وان كانت على الاقوي فلا ارتفاع لها ولا خطاطه  
 والارتفاع والخطاطه بالمحققه هو بعد تلك النقطه من الاقوي وذلك البعد هو خط  
 مستقيم في سطح دائرة الارتفاع يصل بين تلك النقطه ومحيط الاقوي ان كان المراد بدائرة  
 بدائرة الاقوي محيطا او عود بروج من تلك النقطه على سطح الاقوي ان كان المراد سطحها وهذا  
 ارتفاع النقطه واضطاطها واما ارتفاع مركز الكوكب واضطاطه فهو خط مستقيم  
 خارج من مركز الكوكب اما وصل الى محيط الاقوي في سطح دائرة الارتفاع او عود على سطح  
 الاقوي في القوس اصطفا على احد الارتفاع والاضطاطه من الخطوط الموضعه على سطح  
 العالم الاهل والاكبر في مركز الخط المستقيم على خطه ولم يكن في سطحه قوس يصل بين تلك النقطه  
 والاخرين من قوس الارتفاع والاضطاطه كما ذكرنا في بحث دائرة الميل فاذ كان  
 اقامها اصل الصنعة مقام البعد ثم ان الارتفاع الشرقي من شخص اسم الارتفاع  
 ويسمى البروج من الخطاطه وهذا اصطلاح ما لم يرد في كثير من كتب  
 هذا الفن وقد جرى البصر الكلام على هذا الاصطلاح في الباب الثاني عشر وكذا  
 صاحب المواقف حيث سمى القوس الواقعة من دائرة الارتفاع بين الاقوي والكوكب  
 الذي فوق الارض من جانب المشرق ارتفاعه ومن جانب المغرب خطاطه فاجريه  
 عليه خطه المسمى المشرق في شرحه والفاضي الرومي في شرح الخالص وما بين

دايخ الارتفاع



الدائر ودارق اول السموت من طريق الاخر سموتها التي سمت تلك النقطة اعلم ان قياس  
 الظل المستوي لما كان قائما على سطح الاخر على قوام سطح دائرة الارتفاع وهي ان يسهم  
 القياس وبمركز الشمس في الصعود ويكون الظل المستوي دائما على الفصل المشترك  
 بين داري الارتفاع ودارق بحيث يخرج هذا الظل على الاستقامة من الموضع الذي  
 اخرج على محيط داري الارتفاع والاقول لهذا سميت هاتان القطعتان اللتان على سمت  
 الظل نقطة السموت والخط الواحد بينهما بخط السموت والنسبة بذلك في خط الارتفاع  
 ظل انما هي على سبل النسبة ويخرج من هذه السموت التقاطع الاخر سموتها الى  
 المطلوب ارتفاعا باسم النقطة السموتية فان كان الارتفاع سريفاً فالنقطة السموتية  
 هي التقاطع الاخر الى نقطة المشرق وان كان غير سريفاً فالنقطة الاخر وان كان غير سريفاً  
 فنقطة الشمال ان كان الكوكب في شمال اول السموت والارتفاع الجيوب وان كان في  
 سمت الارض من خط المشرق والمغرب والشمس الواقعة من دائرة الاخر بين النقطة  
 السموتية وبين نقطة المشرق والمغرب من جانب الاخر منه هي سمت الارتفاع ثم نقول  
 ان كان النقطة المطلوب ارتفاعها على خط بعد الدائر ارتفاعها دائما منطبقه  
 على خطها اليها والنقطة السموتية على نقطة الشمال في الافاق الشمالية وعلى نقطة  
 الجيوب في الافاق الجنوبية وان لم يكن كذلك وان كان مدارها هو المعدل في خط  
 الاستواء داري ارتفاعها يبطو على المعدل والنقطة السموتية قبل نصف النهار  
 على نقطة المشرق وبعد على نقطة المغرب وان لم يكن المدار هو المعدل وكان في  
 الاخر استوائا فان لم يكن القسم الظاهر من المدار اعظم من النصف عند المطلوب يكون  
 النقطة السموتية قريب من نقطة المشرق ومنطبقه عليها وبعد بنباعها  
 الى نصف النهار فيطبق في الافاق الشمالية على نقطة الجيوب وفي الجنوبية  
 على نقطة الشمال وبعد بتقارب النقطة الغربية الى ان يصير عند المغرب قريبة  
 من نقطة الغربية ومنطبقه عليها مثلما كانت عند طلوعها بالنسبة الى نقطة  
 المشرق وان كان القسم الظاهر منه اعظم من النصف وكان المدار يدار في السموت

النسبة

فاما ان يكون قائما على اول السموت وبما سألنا اول هذا ولاذ ان فصل السموت  
 من الاخر ومن الارتفاع الاخر يكون النقطة السموتية بعد عن نقطة المشرق  
 وهذا بتقارب البواسيتا شيئا ما في صورت الاخر في ان يبطو دائرة الارتفاع  
 على اول السموت والنقطة السموتية على نقطة المشرق ثم ينباعها ويقتارب  
 الى نقطة الجيوب في الافاق الشمالية ولا نقطة الشمال في الافاق الجنوبية الى  
 يبطو داري الارتفاع على نصف النهار والنقطة السموتية على إحدى نقطتي الشمال  
 والجنوب وبعد بتقاربها الى نقطة المغرب الى ان يبطو دائرة الارتفاع على  
 اول السموت والنقطة السموتية على نقطة المغرب وبعد لها و من اول السموت  
 ينباعها عن نقطة المغرب الى ان يبطو الى الاخر والارتفاع الاخر ونقطة  
 السموتية الى نقطة المغرب كنسبتها عند الصعود من الاخر والارتفاع الاخر  
 الى نقطة المشرق واما في الصورة الثانية فالي ان يبطو دائرة الارتفاع على اول السموت  
 والنقطة السموتية على نقطة المشرق ومع يلبع الكواكب سمت الرأس وصارت النقطة  
 السموتية نقطة المغرب دفعة اذا الكواكب لا يتجاوز عن اول السموت فاذا زال  
 الكوكب عن سمت الرأس ينباعها عند النقطة السموتية من نقطة المغرب الى ان  
 الوصول الى الاخر والارتفاع الاخر وصارت نسبها الى نقطة المغرب كانت  
 اول الى نقطة المشرق واما في الصورة الثالثة فالي ان يباسر دائرة الارتفاع  
 المدار وبعد بنباعها عن نقطة المشرق الى ان يبطو دائرة الارتفاع على نقطة  
 المشرق النقطة السموتية على نقطة الشمال في الافاق الشمالية وعلى نقطة الجيوب  
 في الافاق الجنوبية ثم يقتارب الى نقطة المغرب الى ان يلبس المدار دائرة الارتفاع  
 ثانياً وبعد بنباعها عن نقطة المغرب الى ان يبطو الى الاخر والارتفاع  
 الاخر ومع يغير بعد ما عن نقطة المغرب بعد ما عن نقطة المشرق في  
 الصعود من الاخر والارتفاع الاخر والفطر اذا التقى ما ذكرناه لا يخطئ  
 عليه معرفة كيفية التقارب نقطة سمت الانحطاط ولا معرفة ازيد باء السموت



وانما هذه مطلقا سواء اخذت من سمت قطب المشرق والمغرب كما هو المشهور او  
 قطب الشمال والجنوب كما هو مذموب البعض وعرض شعور مستثنى من هذه الا  
 لعدم تعين قطب المشرق والمغرب وقطب الشمال والجنوب هناك هكذا ينبغي  
 ان يفصل هذا المقام عن سمت شرقى شمالى ومنه شرقى جنوبى وذلك لان  
 شمالى وجنوبى في هذه المقامات الاخرى ينقسم قطب الشمال والمشرق شرقى شمالى  
 ومغربى في جنوبى والذي بين قطب الجنوب والشمال المشرق شرقى جنوبى  
 ومغربى في جنوبى في خط الاستواء ان كان المدار المعدل لا سمت له وان  
 كان المدار شماليا فالسمت شمالى وجنوبى وفي الاخرى المائل ان لم يكن القسم  
 القاع هو من المدار اعظم من النصف فالسمت في خلاف جهة عرض البلد وان كان  
 اعظم من النصف وكان المدار يبدى في الظهور فاما ان لا يقع المدار اول السموت  
 فالسمت في جهة عرض البلد دائما او يتقلع في الصعود الى الاقوى والارتفاع الاكبر  
 الى الوصول الى اول السموت وبعد الجاوز عنه مائلا الى الوصول الى الاقوى او الى  
 الاضعف كون السموت في جهة عرض البلد وبعد الجاوز عنه ولا الى الوصول الى  
 يكون السموت في خلاف جهة وحكم القسم اعني المدار والمدار الاكبر في تقاطعهما  
 فالخامس ان النقطة المثلثية ارضها وان تقاطعها ان كانت في شمال اول السموت  
 فالسمت شمالى وان كانت في جنوبها فالسمت جنوبى وان كان الارتفاع والاقوى  
 شرقيا فالسمت شرقى وان كان غربيا فهو غربى وهي جهة دائرة نصف النهار اذا كان  
 من نصف الكوكب واما ان يكون في خلاف الاقوى ان يق وهو جهة دائرة نصف النهار اذا كان  
 الكوكب عليها ولم يكن على خط الاقوى ليمنا ولما اذا كان الكوكب في الظهور او الخفاء  
 اذا لم يكن في خلاف الاقوى في الظهور والخفاء ونحوها اذا كان على مدار قطب الاقوى  
 فان هذا المدار في خط الاستواء هو المعدل ودائرة الارتفاع هي جهة ما دام الكوكب  
 عليها وفي الاخرى المائل ان اول السموت على سمت الرأس ان كان في جهة الفضل  
 لو سمت المقام ان كان في جهة القطب الخفي واذا وصل الكوكب الى احداهما تجد

الارتفاع

الارتفاع ما اول السموت كما تروا ان ممكن اعتبارها الى اول السموت بتقارب دائرة  
 ارتفاعه لحظة فلو خطت من اول السموت فاذا بلغ الى اول السموت وانقطعت عليه  
 فلامعنى ارتفاعها وانطافها على نصف النهار دفعة وفي غير هذه الصور يجد نصف  
 النهار كلها بلع الكوكب اليها فظهر ما ذكرنا ان ما ذكره الحق الشريف من انما يجد ان  
 دون مرتين وحيث يكون سمت رجاء ليس على اطلاقه وبداية اول السموت اذا كان  
 على سمت السموت فان الكوكب انما يكون عديم السموت اذا كان على اول السموت وهذا  
 وسط سماء الروبة اذا كان على ربع الطالع اي يكون مابين درجة تقويمه ودرجة  
 الطالع ربع الدور واذا التحدث من خط البروج بالاقوى التحدث وسط سماء الروبة  
 نصف النهار فيما تقدم فالكوكب اذا كان عليها التحدث دائرة ارتفاعها بوسط سماء  
 الروبة ايضا وليس على ربع الطالع الا ان يعتبر ان الطالع هو نقطة الا  
 ثم ان دائرة الارتفاع تجد بداية العرض في هذه الصور وبداية المبدأ في عرض  
 ونقطة البروج اذا سمت الرأس وكان الكوكب عديم العرض ومعدل السماء  
 في خط الاستواء اذا كان عليها والمثلث بالانقلاب الاربعة اذا كان على احد  
 الثقليين وكان قطب البروج على نصف النهار وهذه الدوائر الخمس التي لا  
 السجلات وحدها توجبه ويتكرر بالاشخاص لان سمت رأس كل ممكن  
 يختلف سمت رأس ما به فبعدد الكفاف بحسب هذا الاختلاف فمثلا  
 بحسب كل من نصف النهار واول السموت ودائرة في وسط السماء و  
 لانها مشروطة منها ان يمر بقطبي الاقوى كذا قاله الشارح والحق الشريف  
 وفيه ان كل موضعين متقابلين لهما اقوى واحد فلا يختلف تلك الدوائر  
 بحسب اختلاف سمت الرأس وان المواضع المتفقة الطول جميعها اضافة  
 فبار واحد وكذا المواضع القديمة العروض لها اول السموت واحد  
 ثم ان دائرة وسط السماء تختلف في بقعة واحد بحسب اختلاف  
 قطب البروج لحظة فلو خطت دائرة الارتفاع بحسب اختلاف

السموت

هذا هو الارتفاع  
 وهو الارتفاع  
 وهو الارتفاع  
 وهو الارتفاع



انقاعات الكوكب لحظة فليحظ اختلافها كثيرا لا سيما على ما قيل ان جدد اربع  
الانقاعات في خط الاستواء اذا كان الكوكب على المعدل مع اختلاف الانقاعات  
وان دأب وسط السماء لا يختلف في عرض معين كما لا يخفى من المشاهدة من انقاعات  
عند اهل هذا القوس والاهل المثلثية اخرى مشهورة عندهم يتوهم في الانقاعات  
وهي عظيمة فمن يغفل الشئ والجواب وعمر الكوكب والجنس المخصوص ومنها  
المحدد بالاقطار الذي يمر بالكوكب والعرض يمتد في الشرق والآخر نصف  
الغرب وان كان على نصف النهار فلا عرض ففقه الحادث وان كان على نصف  
الاقطار الشرق فافقه الحادث في البلد وان كان على نصف الغرب فافقه  
الحادث في عرضه في خلاف جهة عرض البلد مثله والقوس الواقعة في  
السموات بين الاقطار الحادث ونصف النهار من الجانب الاقرب لسمي ميل الحادث  
والعظمة المماثل بقطر المعدل وقطر الاقطار الحادث في نصف النهار الاقرب  
الحادث والقوس الواقعة منها بين قطري المعدل والاقطار الحادث من الجانب  
الاقرب هي عرض الاقطار الحادث في كوكب في هذا القوس عتلتها اليها تعرض لها المثلث  
والله اعلم بحقيقة الحال في الأوضاع التي يحدث بسبب الحركة الجارية  
ولمعال الكواكب الثانية يربط الأوضاع الحادثه بسبب الحركة في الأوضاع الثابتة  
بالنسبة الى الاقار من كونها داطلوع وغروب وغيره وكيفية كونها على المدارات  
العرضية واليومية وازدياد الميل وانقاصه واما نقطة الاعتدال والاقطار  
فان لها النسبة الى الحركة الثانية ولعمري الكواكب الثابتة معرفة اعدادها  
والصور الحاصلة منها واعدادها وغير ذلك الميل الكلي الموجود بالاعداد  
القدسية والحديثة ليس شيا واحدا بل كان ما وجدته انقاعاتا اكثر مما وجدته  
المحددون فان المحققين منهم وجدوه ثلثة وعشرين جزءا وكثيرا لكن  
وجد بطليموس واربعة عشر جزءا من القدماء ذلك ان الكسوف والشمس  
دقيقة وعشرين ثانية وبعض المتأخرين اربعا والمامون والذاتون

فصل في

ما

برصد محمد بن جند ووجدوه حسنا وثلاثين دقيقة وابو محمد الجندوني وجد  
في باب غير الدولة بالسندس الفري الذي لم يثبت عليها احد قبله اثنتين وثلاثين  
دقيقة وثلاثين وثلاثين ثانية وقد يظن ان ما وجدته هو احديهما ان كان  
ثما وجد من هو اقدم زمانا فانه وجد اربعا والمامون ورصدني موسى  
ما وجد بطليموس ووجد بعد ذلك ابو الحسن بن الصوفي تسعين جزءا  
ومحمد بن جابر البتاني بالرقعة وابو الوفاء البوزجاني وابو حامد اشعاري  
يغداد وابو جعفر الخازن وابو الفضل الهروي كلاهما بالرقعة فلما وجد في  
زمان المامون تسعين جزءا وابو محمد الجندوني بعد وجد اقل مما وجدوه  
فظهر ان قوله ما وجد القدماء اكثر مما وجد الحدوثون ليس معينا عن  
وتدبر على ما فهم وفي ذكر الظن اشارة الى ضعفه فان بطليموس وجد  
مواضع الما وجد اربعة عشر جزءا وخمس وثلاثين سنة فاربعة عشر  
مع ان اكثر ما وجد في لم يبلغ اربعة وعشرين جزءا يعني ان مقدار برصد  
من الميل مختلفة واكثر تلك المقادير هو ما وجد بطليموس وغيره  
من القدماء لم يبلغ اربعة وعشرين جزءا وهذا يخالف ما ذكره بعضهم  
من ان حكماء الهند وجدوه اربعة وعشرين جزءا حتى قيل ان اقليدس  
استخرج في الشكل الأخير من اربعة الأصول ضلع ذي خمسة عشر  
ضلعها في دائرة يعرفه وير الميل الأعظم المحتاج اليه في ضعة بعض الات  
القياس فان نسبة اربعة وعشرين الى الدور كنسبة واحد الى خمسة  
عشر وكانه لم يتغير هذا الزعم لانه لم يثبت بنقل حصص ويتصل ان يكون معنى كلام  
لن ان ما وجدوه باكثر الارصاد لم يبلغ اربعة وعشرين جزءا فيكون فيه  
اشارة الى هذا الزعم لكن باني عن هذا الاختال قوله واقله لم ينقص من ثلاثة  
وعشرين جزءا ونصف جزء ونصف عشر جزء وان شئت قلت وربع وثلاثة  
اعشار وهو ثلاثة وثلاثون دقيقة كما وجد الجندوني تقريبا لكن الحكم

الرقعة التي وجدها  
ابو جعفر الخازن  
في بغداد  
وهي التي وجدها  
ابو جعفر الخازن  
في بغداد

ثان











لذلك اختلاف مقادير الأيام والليالي لاستلزامه ذلك واعلم ان غيابة  
 الشمس القديمة وضعت مكانها وذلك الغاية يمكن ان يكون بعد  
 على معدل النهار ومقاديرها اياه ويمكن ان يكون حال انطباقها ويمكن ان يكون  
 قبل انطباقها وعلى التقدير الأول يمكن تبادله في تلك البروج بالتمام وعلى التقدير  
 الثاني يمكن ذلك في البعض وعلى التقدير الثالث لا يمكن ذلك الا ان النهار والليل  
 صيران متساويين عند الانطباق في جميع الأحوال ويصل فصول السنة وعلى  
 التقدير الرابع لا يكون ذلك الا ان الانقاعات ومقادير الأيام والليالي يزيد  
 وينقص بقعة بعضها ولما كان هذا النسخة غير مثالية لجميع الانقسام انطباق  
 ان المراد بالانطباق هو الانطباق الأول وكان تبادل النصفين بالتمام غير  
 مختص بالأول لا غير ثم الدورة وبالبعض غير مختص بالثاني كما صرح به غير المختص كان  
 بعدد هذه الغاية التي لم يأت في شرحنا ما أولاً وايضاً وضع الاختلاف  
 في مقدار الحركة الثانية اي حركة تلك الثامن وذلك ان القدماء كانوا  
 وبطلينوس وغيرهما وجدوها تقطع جزءاً واحداً في كل مائة سنة  
 فيترك في كل سنة ستاً وثلاثين ثانية وثلث في سنة وثلاثين ألف  
 سنة والمحدثون كالرصديين في زمن المأمون وجدوها تقطع جزءاً  
 واحداً في كل ست وستين سنة شمسية كل سنة اربعاً وخمسين ثانية  
 وخمسين ثانية ونصف تقريباً وفي الدورة في ثلاثه وعشرين ألفاً وسبعاً  
 وستين سنة وقوم من محققهم اي محقق الحديثين كابن الجمل والحاكي  
 وغيرهما وجدوها تقطع جزءاً واحداً في كل سبعين سنة شمسية كل  
 احدى وخمسين ثانية وثلاثاً وعشرين ثانية في خمسة وعشرين ألفاً  
 ومائتين سنة وقد وجدوها المراد بالجديد اي كذلك لكن ذكر الحكم  
 على الذين اتفقوا من معايريه انه رصد عدة من الكواكب الرصد الجدي وقد  
 كما وجدت ما يصاد المأمون وقد وقع في المواقف فاقية الدورة في ثلاثين

تتم

الف سنة فعلى هذا يقطع جزءاً واحداً في ثلاث وثلاثين سنة وثلاث سنة  
 عن الزوال في من المتأخرين انه وجدها تقطع جزءاً واحداً في كل مائة سنة وتسعين  
 سنة شمسية كل سنة احدى عشر ثانية تقريباً فيم الدورية في مائة وستة واثني  
 وقد زعم بعض اهل الفلكيات ان الشمس تقع السماء وكبر اللام الخفية وفيها  
 يكسر السماء واللام الشدة هو الحارق الذي يبداء القوي السماء وفيه الفاعل  
 المزوجة بالقوا بل الارضية المنفعلة لحدث به الامور الغربية ما كان  
 الكائنات انصورية التي سببها القوي السماء في شرايط خصوصية مما تسمى  
 القابل في عرف احوال الفاعل والقابل وقد على الجمع بينهما عرض ظهورها  
 ان الفلك اما الاول او الثاني او الثالث واحد منها ثمانية اجزاء اي يخرج انطباع  
 منطقة البروج عن مجازاته اربع العدة مدبرة من اول الحمل الى ثمان  
 من الحوت ومقبلة الى قوله وقيل مدبرة من اول الحمل الى اربع درجات من  
 ومقبلة الى اربع درجات من الحمل وقيل مقبلة من اول الحمل الى ثمان درجات  
 منه ومدبرة الى اوله ثم اية ثمانية كل منهما في ستين واربعين سنة ففقط  
 في كل ثمانين سنة من زمان الاقبال والادبار جزءاً واحداً كما كان في  
 وهو من على ان تلك الحركة يكون متساوية وسبب ان بعض الفلكيين بذلك صرح  
 بانها ليست بمساوية فسمع ذلك بعض اهل هذا العلم فظن ان تلك الحركة  
 الثانية يعنى بسبب الادبار ان يكون الحركة الثانية ح بقدر انفاضل بين حركة  
 الثامن وتلك الحركة وانقلا لا نقطة الربعية التي هي البدا من موضعها الى  
 التواليف ان تكون بحركة الاقبال والادبار يتصور اول الحمل من المعدل البدا الطبيعي  
 واول الحمل من المنطقة البدا الثاني والنقطة الربعية هي البدا الطبيعي وهو غير  
 على المتقل البدا الثاني يكون القوي في البدا الثاني نقطة ربعية نحو التسع بسبب ان  
 ادب في الحركة الثانية ح بقدر مجموع الحركتين وانقلاها من موضعها الى التواليف  
 النقطة الربعية من الموضع الذي بلغت اليه التواليف فعمل هذا لا يكون الا في



بين الحركات الثمانية بحسب الأعداد نسبتا على الألف وتمن قالوا لا يمكن والأدب  
 الزركابي يحكى قال قبل المبدأ الذي في عشر درجات من الحمل ثم يدبر منه إلى أوله  
 ومنه إلى عشر درجات من الحوت وقبل منه إلى أول الحمل فيكون كل من  
 درجات الأقبال والأدبار عشرين حركة كل منها في قريب من الف سنة وكل  
 من فائز الحركتين على زعمه غير متشابه بل كل أقرب إلى المبدأ الطبيعي كانت الحركة  
 أسرع وكان المبدأان متطابقين قبل الهجرة بأربعين سنة وفي هذا الزمان  
 مقبل وقد استوفى في بعض قضاياه طريقه عرفا في ذلك فليس الجيب  
 وذلك أيضا كخطا حوج إلى الحركة الأخيرة من تلك الميل لأن هذه الحركة متناهية  
 أو غيرية وحركة الميل شمالية أو جنوبية وفي قوله ان كان كانا متساويين  
 ليضعفه لأن حركة الثوابت ان كانتا كل من تلك الحركة كما هو رأي  
 بطليموس وجبان يرى مراجعة وقت الأدبار وان كانتا كل من تلك  
 هو رأي الحديثين وجبان يرى الحركات الأقبالية ان يزد من ضعف ميل إلى  
 وان كانت مساوية لها على ما هو المحتل وجبان لا يحس بحركاتها وقت  
 الأدبار وكل ذلك مما يكذب به الأرسطاد وذهب بعضهم لما سمع ما حكى  
 عن أصل الحد من ان حركة الميل ثمان درجات كحركة الأقبال والاقبال  
 إلى الاكفاء بحركتين واحد للاختلافين اختلاف الميل زيادة ونقصا كما في  
 الحركة الشاسية سرعة وطول يحرك تلك البروج دون تلك الأهل على ما  
 بينهما وقطباه على بعد أربع درجات من قطبي البروج لا على المائة بالخطاب  
 الأربعة كما ذكره العلامة وتبعه المحقق الشريف ولا متوسطا بين قطبي  
 المعدل والبروج كما ذكره الشارح العاقل فانه لا يكون الا مركزا للمركز  
 الا في بعض الأحوال كما سيجي فان قلت منطقة البروج مفروضة في تلك  
 الأهل فليعتبر وضعها بحركة الوسطا في قلت هي مادة من توهم منطقة الأهل  
 وخارج الشمس قاطعة للعالم ومنطقة الثامن يتحرك بالوسطا في منطقة

ويتم

ان كان

خارج الشمس ابدأ في سطح منطقة الثامن كما دل عليه الارصاد فليعتبر  
 ضرورة فيخرج كل نقطة منه أي من تلك البروج يعني منطقة على سبيل  
 حول دائرة صغيرة متوهمة مسنوبة التي ترسمها قطب البروج فان راس السرطان  
 مشاكلا لما قرب من المبدأ دائرة وبعد عنه أخرى وتقدم مرة وتأخر أخرى برسم  
 منه تلك الصغيرة وكذلك سائر النفاط وقد أوضحه بعض الفضلاء بأن القوس  
 التي بين أول السرطان والقطب من المائة بالخطاب خط له طرفان وقلة  
 احد طرفيها وهو القطب دائرة صغيرة بحركة الوسطا في ولا بد وان  
 برسم من طرفيها الأخرى دائرة أخرى مثلها غايته ان الطرفين الأولين كانا  
 غير متحركين بحركة تلك البروج كانت دائرة حقيقية والطرف الآخر كانا متحركين  
 بحركتهما كانت دائرة موهومة واذا حصلت من راس السرطان دائرة موهومة  
 ان يحصل من سائر الخراف المنطقة كذلك لا يخفى وان شام صغيرة من كل نقطة  
 على منطقة البروج لا يتسام دائرة موازية لمنطقة الوسطا في كل نقطة منها  
 فان الأول موهومة والثانية حقيقية ولا تاف في بينهما وسنقف على حقيقة  
 الحال من قريب ان شاء الله تعالى فيكون من الحركة في أحد طرفيها أي في القطب المبدأ  
 الاقبال ومن الحركة في النصف الآخر الأدبار وهما النصفان المحددان بقطبي  
 كل منهما من تقاطع تلك الصغيرة مع دائرة ميل ثم يقطب الوسطا في بقاها من  
 تلك من منتصف أحد النصفين إلى منتصف النصف الآخر انما هو الميل ومن ذلك  
 في النصف الآخر ازيد يدهما النصفان المحددان تقاطعها مع دائرة الميل المذكورة  
 وليكن توضيح هذا الكلام اب مرر معدلا النهار على قطبه واحد من منطقة  
 الوسطا على قطبي ودائرة م ط مدار قطب البروج ونفرض على نقطة ضو  
 ب ر ط من المائة بالخطاب ووضع منطقة البروج كما يكون كادح على ان  
 الاستدلال الرابع والخميس وقد راس السرطان فاذ انزل الوسطا في تبدلت  
 نقطة أمن الوسطا في دون المعدل وامرقت نقطة أمن البروج عن نقطة أ

والبرق



من المعدل وسارت مع نقطة من الوسط في غير مفرقة عنها فاذا تحرك قطب  
البروج على التوالي بمرطد انتقال احد تقاطعي البروج والوسط في من الى التقاطع  
الاخر من البروج فيكون قطب البروج في دور انتقال احد تقاطعي البروج والوسط في من الى التقاطع

التي تسوا لخرالى فانها لا  
وطار وضع نقطة البروج  
لسمه ولا لكان يصل نقطة  
نقطه وحكي كون قوس السدس  
كالان في تلك السدس اربعة زوايا  
غاية البعد بين نقطتي الوسط  
والبروج وهي ربع درجات ويكون  
ساده وزاوية من مقسومة لان  
تمامها الى اثنين يعني اربعة  
لحاده بعدد الابل الاكظم  
فيكون قوس الابل الاكظم من  
قوس السدس السابع من اولى الكواكب



فان سرورة يكون اول السرطان في ابرياب ويخرج من المارة بالانقلاب  
فيكون نقطه قمر السدس السرطان في هذا الوضع وخ والميل الاكظم ثم اذا تحرك  
البروج ربع درجتين نقطة سم الى مدبر ربع الى ذلك وصار وضع منطقة  
البروج كدائرة اف فيكون في منتصف ما بين العقد من السرطان ثم اذا  
حركت قطب البروج ربع درجتين انتقال احد تقاطعي المعدل من السرطان الى السرطان والاخر من  
اليه كذلك وصار وضع منطقة البروج كدائرة سم فيخرج من ذلك من المارة  
بالانقلاب فيكون نقطه قمر السدس السرطان ثم اذا تحركت قطب البروج ربع درجتين  
مادت الاوضاع كما كانت ولا وظاهر ان اول السرطان تحرك في الربع الاول من

البروج

التي في الربع الثاني من قمر الى في الربع الثالث من فالي في الربع من  
تالي ر وتصل خطي بقعة قمرات وتكون خط قمرات دائرة  
معدلة رسمها راس السرطان بحركة الوسط في ويكون لك صاير النقاط هذه  
ما ذكره في هذا المقام وانت خبير بانها لا يثبت بحركتها ما ذكره ان المدار  
الحادث دايرة بل نقول انه شكل اهليلجي وذلك لان خط قمرات وثمان درجتين  
وهي قوسية كدورات الما بين مركز المدار اعظم من قمرات واثني عشر  
قوسية من منطقة قائمة على خط المارة بالانقلاب على قوسين في  
ثلثه من زاوية قائمة يكون نسبة قمرات قمرات والجب تمامه  
كثيرة تمامه في الجيب الاكظم اعني سدين بالفرع الاول من الشكل المعنى  
وكان قوسه في على ان الميل الاكظم في تمامه خمسة والعشرين  
وجيب تمامه في اعني وهو وثمان الحاصل على سدين مخرج  
وهو جيب تمامه بقاعدة الاربعة المتناسبة قوسه في تمامه  
اعني قوسه في جيبه وهو لا كان في مثلثه في قمرات واثني  
قمراتين يكون باصل الشكل المعنى نسبة الجيب الاكظم الى جيب زاوية  
كثيرة جيبه الى الجيب في وكثيرة جيبه الى الجيب في وضربنا  
جيب قوسه في جيبه في ما بين قوس البروج والوسط في وهو وثمان  
الحاصل وهو في الجيب في مخرج وهو جيب بقاعدة الاربعة  
المتناسبة قوسه في يكون ضعفه اعني قوس في وثمان اثني عشر  
شهرين درجة واربع وعشرين دقيقة فالشكل المذكور اهليلجي دايرة  
وعال صاحب التواضع الخفة في بيان كون الشكل اهليلجيا ان في مثلثي  
كوه في متقابلتي متساويتان وزاويتي في قائمتان فيكونان في  
متساويتين نسبة كوه الى كوه وهو اربعة كنسبة كوه التي هي سبعون  
مقسومة الى في التي هي عشرون وهي نسبة ثلثة الاحتمال والنصف فيكون

في نصف دائرة البروج  
في نصف دائرة البروج  
في نصف دائرة البروج  
في نصف دائرة البروج

كل شيء من ارضها وكذا  
في ارضها وكذا في ارضها  
في ارضها وكذا في ارضها  
في ارضها وكذا في ارضها



كد اربعة عشر وثمانية وعشرون وفيه سهلان كد نظريه  
 نظريه فلا يكون النسبة على الوجه الذي ذكره فلقد اعد الشارح القاض  
 عنه وقال نسبة كد الى هـ كنسبة هـ الى و هـ عشرون تقريباً و هـ  
 عشرون وكثيراً لا تجد من يجمع هـ في شكل العروس ويجمع هـ في شكل  
**هـ** هـ وقامه سبعون وكثيراً تقريباً يكون كد اربعة عشر وضعت  
 وعشرون ويرد عليها مع ما فيه من نسبة باقامة النسبة مقام الخطوط  
 المستقيمة ان ثابا المثلثين انما يصح لو كان زوايا المثلث قائمتين لكن عند  
 لانما وس في الاكوان زوايا المثلث القوسي اعظم من قائمتين هذا وان اردنا  
 بوزن الاحتمال والادبار مقدار ثمان درجات ينبغي ان يفرض بعدد البروج  
 البروج والوسطاني درجة وثلاثة احواس تقريباً وقد عرفنا ذلك بالاسئلة  
 واتما ذكره الشارح من ان هـ اذا ارد ذلك وجب ان يفرض بعدد البروج  
 الوسطاني والبروج مقدار يكون نسبته الى ثمانية كنسبة هـ الى و  
 الوسطاني والبروج في الفرض السابق الى ما حصل في ذلك الفرض من الخطوط  
 الاطول التي كنسبة اربع الى ثمانية وعشرين على ما ذكره فلهذا يجب ان  
 انما يصح ذلك لو كان البعد بين قطبي الوسطاني والمعدل في هذا الفرض كما في  
 الفرض السابق يلزم الاحتمال والادبار مقدار ثمان درجات وليس كذلك لان  
 لنا نسبتي نسبة كد الى هـ ونسبة هـ الى و والشارح غير النسبة  
 الاولى وابقى الثانية على ما كان وحكم بان ينبغي ان يكون النسبة على الوجه الذي  
 فناملح لا يخفى ان ما اخذناه القطر الاطول من مجموعي قوسين قد كد  
 متى على المسألة وكذلك ذكر الصلابة في النهاية من ان القوس الواقع  
 من منطقة الوسطاني داخل الاهليلجي وكذا ما ذكره في النصف من ان قوس  
 من صغيرة مماثلة لمنطقة الوسطاني على نقطة تقاطعها مع القطر الاضروا  
 عنها في خلاصة ايجاد الحركة والتحقق ان قوس من عظيمة مترتب قطبي

تقاطع المارة بالانقلاب مع منطقة البروج في هـ احي الاحتمال والادبار كما  
 يظهر من الشكل المرسوم لان هـ لما كان استعماله مقداره يحتاج الى حساب  
 اكثر مما ذكرنا اخذنا القطر الاطول ما تمس الحاجة وقد بين الشارح القاضل  
 من هذا الخيال بان هـ لو فرض كوكب من الثوابت على نقطة من اجزاء منطقة البروج  
 وقد ذكرنا ان قطب البروج اذا انزل وبعا من الدور بحركة الوسطاني وذلك في ما  
 وستين سنة حسا على ما دعوا له ان يرى ذلك الكوكب على كد وقوس فمقع  
 ربع فكان كد احد عشر حراً وحسباً فيكون قوس كد تسعة وسبعين  
 حراً تقريباً وهو قدر حركة ذلك الكوكب عن الاحتمال الرابع في المدن المذكورة  
 وهو خلاف ما دل عليه الارصاد وايضا اذا فرق الوسطاني ربعاً  
 بصير الكوكب من نقطة كد من البروج الى نقطة اول مستقيماً منطقة  
 الاحتمال الحرفي مدرة ويرجع نقطة مدرة الى هـ فتبقى الكوكب المذكور على  
 الاحتمال الحرفي مقد ترك في هذا الربع تمام قوس كد الى نصف وذلك  
 اكثر من الربع الاول لنصف قوس كد وهو خلاف ما توهموا من ان الاحتمال  
 يوصلا شرع والادبار يوجب الانقضاء وانقول ما ذكره بقا لطة وذلك لان  
 راس سرطان مثلاً يترك بحركة الوسطاني دائماً على موازاة منطقة واحدة  
 الدائرة او الاهليلجي انما تصور لو كان راس السرطان في بعض الاوقات  
 في شمال منطقة الوسطاني وفي بعضها على بعضها كما يظهر من الشكل المقدم  
 وهذا لا يتصور مع الموازاة ومنشاء تلك المغالطة انهم توهموا ان راس  
 السرطان دائماً هو ما كان على عظيمة مارة بقطبي المعدل والبروج كما هو  
 كذلك على تقدير عدم انقلاب الوسطاني وليس الامر على ما توهموا بل  
 راس السرطان على هذا التقدير يكون دائماً على عظيمة مارة بقطبي البروج  
 والوسطاني ولو سلم ذلك فاما يلزم الاحتمال والادبار ما ذكره و  
 كان ففعله التقاطع من البروج يتبدل دون نقطة التقاطع من المعدل



حتى يلزم زوال الارباع من مجاذاة الارباع وعودها الى ما كانت قبل تمام  
الدور وليس كذلك بل يتبدل تلك التقاطع من المعدل ايضا بحيث يترتب  
كل من جزء اخر من البروج مجموع اخر من المعدل والتأخر انما يحصل  
في التقاطع لا في جزء من اجزاء البروج وهذا كما ان تقاطع البروج والافق يختلف  
لمنطقة فلهذه سبب الحركة اليومية ويقرب تلك التقاطع من مشرق الدنيا  
ويبعد عنه ويقتل من جانب الى جانب ولا يحصل بذلك تغير في اجزاء البروج  
والافق على انا نقول حركة الوسطاني ان كانت الى التوالي كانت الحركة الثابتة  
بقدر مجموع حركتي الوسطاني والثامن وان كانت الى خلافه كانت بقدر  
الفضل بين الحركتين فكيف يلزم الاختلاف نعم ما ذكرناه يستلزم اختلاف الميل  
وذلك لان قطب البروج يقرب ويبعد من قطب المعدل بسبب حركة الوسطاني  
فما اقصو من تقارب منطقة البروج والمعدل ويقترب عدان فان المعتدلة  
المنطقية كان ابدا كما بعد بين القطبين لكن اختلاف الميل على ما ذكرناه انما  
مما زاد عليه الارصاد كما لا يخفى هذا ما قبل فيه وانقطع باثبات حركته  
في حركة الميل وحركة الاقبال والادبار موقوف على تحقق الحال فنعرض عنه  
اذ لم يدل عليه رصد محقق ولا برهان وقال العلامة اقرب وجه في حرك  
الميل لو تحقق مقدار حركته ان ثبت مع الخارج تدوير منطقة ما ياب من منطقة  
الخارج التي هي مركزه بقدر زيادة الميل ونقصانه وتغير بحيث يتم وقوع  
دور الميل من الزيادة الى النقصان ثم الى الزيادة فيقرب الشمس ويبعد  
من مدار مركز التدوير الذي في سطح منطقة الثامن ويكون منطقة البروج  
هي الحد منه من مدار مركز جرم الشمس ويلزم ان الشمس ليست ايا في  
منطقة الثامن الا اذا كانت في احد قطبي التقاطع بين منطقتي تدويرها واد  
وتج يكون التدوير الخارجة المركز التي ترسمها مركز جرم الشمس مساوية لمنطقة  
الخارج وفي غير ذلك الوضع يكون ما يرسمها اعظم منها ان كانت في دارة

التدوير

التدوير وحولها واحدا ان كانت في الحضيض وحوليه ويلزم من هذا ان  
يختلف مقدارا ما بين المركزين لا نه شي واحد ينسب مرة الى مقدار  
والاخر الى مقدار اصغر وكان الشمس في زمان بطليموس كان في حضيض  
ولهذا جاء ما بين المركزين عند اكثر متاجاه من اصداء المتأخرين واقول ان  
حركة هذا التدوير يكون في احد القطبين موافقة لحركة الخارج وفي القطب  
الاخر مخالفة لها ويلزم من ذلك اختلاف في حركة الشمس وحركة التدوير  
وان كانت بطيئة على هذا الفرض لكن قد يخيل بها امر الخسوف والكسوف  
وايضا اذا التزم ان الشمس لا تتحرك في سطح منطقة البروج دائما فلاحظنا  
ان زيادة التدوير لا يثبت التفاوت في الميل على ما وجدنا الارصاد في  
منطقة خارج الشمس في افق ما يلبه عن منطقة الثامن بقدر ما يقابلها  
بحركتها حركة المشك في حركات الضيرة وكلما قربا احدا لتقاطعي من الماء  
بالاخطاب بصير القوس الواقعة منها بين المنطقتين اصغر وبالعكس يتفاوت  
الميل من غير حاجة الى حركتها لكون التفاوت على نظام واحد لما بين  
في او ابل هذا الكتاب من ان الميل يزداد على سبيل التناقص وكانت  
التفاوت الحاصل بين الارصاد من قلة حركة الميل وكثرته فيسبب ذلك  
غالبه على انه على هذا التقدير يكون مدة حركة الميل موافقة لمدة حرك  
الثوابت وعلى تقدير التدوير لا يلزم ذلك فامل واعلم ان تغير ذلك  
يكون بلا زمة المتحرك مكانه من الحرك وكونه منه كالحجم من الحركات  
فما بينهما ان تحركها الحايوي الحوي يكون اما بالضرورة وذلك عند احداث  
مركزها اذ لو تحرك الحايوي ولم يتحرك الحوي لزم الحرق والتخلل والتكاثف  
واما بالثبوت وذلك عند اختلاف قطبيها اذ قطب الحوي حيث ينشأ  
بنقطة من مفر الحايوي طبعا ويدوران معها فيحرك الحوي بدوران  
ويرد على الاول انه اذا كان مركز الحوي على محور الحايوي لم يلزم شي مما ذكر



وعلى الثاني ان التقط المفرد في مقعر الحماوي مساوية الماوية ليلسا طته  
فالتشبيح بتقطعتين دون ساير هذا تماثيا في البساطة فلهذا عدل المحسن  
الي ما ذكره وحصوله ان الافلاك الهوية على صهيح احدهما ما لا يكون  
من المحوي وحيد في محو تحركه بتحرك الحماوي وذلك اذا لم يكن مكانه  
وقوع ذلك المكان في القطر الاول في مكانا طبيعيا لذلك المحوي سواء كان  
المحوران متحدان او لا خلا فالمرحاح تحركه بتحركه عند اتحاد المحورين بناء  
على عدم التشب لثبات قطبي المحوي اذ قد عرفت ان حديث التشبيح غير  
مستتب به و اشار الي هذا القسم بقوله بلازمة المتحرك مكانه من المتحرك  
والمراد بالمكان ههنا هو السطح الحماوي وما وقع في الشرح من ان مقعر الحماوي  
مكان لمحدي المحوي بالاختلاف مراد انهما متساويان لا فاصلة بينهما اذ محو  
المحوي سطح لا يقتضي مكانا وان اراد ان كان للأجزاء العالية من الجسم المحوي  
فلا تتأخر في ان مقعر الحماوي مكان لها كما مر في اوائل الكتاب وبما ههنا  
ما يكون جزءا من الحماوي كالتدوير والخوارج فيلزم تحركه بتحرك الحماوي  
كان مركزه على مركز الحماوي ولا ان النفس تعلقه بالحماوي متعلقة بتحركه  
وهذا لا شارح الفاضلان كان محورا خارجا او التدوير على محور الحماوي  
ففي التدوير لا يجب تحركه بتحرك الحماوي وفي الخارج يجب لانه ليس  
للمقعر الحماوي حركته على الراي لا شهر فيكون الحركة للضلك الكلي والحماوي  
جزء فيلزم حركته وان لم يكن محورا على محور الحماوي فيلزم من تحرك  
الحماوي تحرك المحوي والا لزم الخرق ونحوه اما في التدوير فقط  
في الخارج فلا يمتثل الخلق من التمس الى موضع الزيق منه وبالعكس  
واقول بردي على الاول ان الظاهر انه لا فرق بين التدوير والخارج  
اذ كلاهما يلزم والفرق الذي ذكره غيره هو في وعلى الثاني انه اذا كان  
مركز المحوي على محور الحماوي لا يلزم ما ذكره اذ لا يتحرك مركز المحوي

الاول

بحركة الحماوي ضرورة انه على محوره واذا لم يتحرك المركز لم يلزم حركه  
المحوي وذلك ظاهر على الفطن و اشار الي هذا القسم بقوله وكونه  
منه كالجزم من الكل وانما لا كالجزم لان تعلق نفس اخرى بذلك المحو  
دون باقي الاجزاء مما توقع انه ليس بجزم وهذا قد جعل الشارح كلامه  
القسمين اعني ملازمة المتحرك مكانه وكونه كالجزم من الكل شاملا لجميع  
الافلاك المتحركة بالغير والظاهر ان القسم الاول وان امكن ان يجعل شاملا  
لجميع لكن الثاني ليس كذلك اذ جعل الفلك الثاني مثلا كالجزم من الفلك  
التاسع مستبعدا والحوادث هذا الكلام اشارة الى ما مر في الباب الاول  
من ان المتحرك بالعرض على صهيح احدهما ان يكون المتحرك مكانا طبيعيا  
له والثاني ان يكون المتحرك من المتحرك كالجزم من الكل كما اشرنا اليه صا  
واعلم ان الافلاك سبعة السبعة المتحركة بحركة الفلك الاعلى ليس في  
هذين القسمين فينبغي ان يعتبر ان كلاهما يتحرك بما فوقها فلك الحركة  
وهو خلافا للشهور ولهذا ذهب التبريزي الى ثبات فلك اخر لكل فلك  
من افلاك السباق بحركة الحركة اليومية وذهب صدر الشريعة الى ان الافلاك  
السبعة باسرها في محن فلك الاعظم مراكزها خارجة عن مركز العالم  
خارجا ليسوا ومقعر فلك الاعظم مما سيجذب كق التاروا ايضا ملازمة  
المتحرك مكانه من المتحرك لو كان سبيبا تحركه بالعرض لوجب ان لا يتحرك بالذات  
اصلا لانه اذا تحرك بالذات فقد فارق اخر اوقه عن مكانها فلا يبقى  
الملازمة المذكورة والاحسن ما ذهب اليه بعض المحققين من ان  
النفس المتحركة للحماوي لا يفت في قوتها الى تحريك ما في ضمن حركته  
والالا ولا ينفصلان هذا مخصوص بالافلاك التي يمكن ثبوتهما مع تحرك الحماوي  
فما تامل فيترك مع قطبيه وسائر اجزائه بحركة اي اذا تحرك المحوي بحركة  
الحماوي يتحرك مع قطبيه وسائر اجزائه بحركة الحماوي سوى الجوز الذي



على محور الحماوي وإنما لم يذكر هذا القيد لظهوره من الحركة ساكنة السفينة  
لازمة قطعاً بحركة السفينة وهذا التشبيه في مجرد التحرك بالعرض فلا يرد  
حركة ساكنة السفينة لازمة قطعاً بحركة السفينة وحركة المحوي ليست كذلك في  
جميع الصور على أن وجه التشبيه يكون في التشبيه به أقوى غالباً ولا بعيداً عن  
هذا التمثيل بالقسم الثاني أي ما كان كانه من الحركة المحوي بحركة  
حسب تلك الحركة على ما ذكرنا ثم أتد مع ذلك تحرك نفسه بحركة الخاصة به  
مجموع الحركتين في المحوي نأخذ المراكز أو الاقطاب وإن أخطأ كلامنا  
فأما لا يتصور أن اختلافنا في الجهة وشاؤنا في المقدار وبحركة واحدة  
مجموعهما أن كانتا إلى جهة واحدة وقيل الأسرع على الاخطأ أن كانتا إلى جهتين  
ثم إن من الحركة الثانية لكل محوي لزمة واللازم التثجيل فزيادة لفظ قد  
الضيق في قوله يحرك نفسه كإفصله بعض الشارحين محل تأمل إلا أن بقا  
في إشارة إلى ما ذهب إليه البعض من حركة المثلثات بتعنية الفلك الثامن  
بشكله كى السفينة إذا ترد في السفينة المتحركة تارة إلى جهة حركتها  
التي خلاف تلك الجهة سواء ترد على استقامة مع حركة السفينة أو لا  
هذا الكلام إشارة إلى أن حركة المحوي قد يكون موازنة لحركة الحماوي وقد يكون  
عاقبة لها وإذا انفرد ذلك فليست في الفلك الثامن من التحرك على سبيل  
النتيجة بحركة الفلك التاسع مثلاً ذلك هو إشارة إلى ترد من جهة السفينة  
المتحركة إلى التحرك بالحركة الخاصة مع التحرك بالعرض بان يكون كل من  
أو بمعنى المثال ولما كانت الحركة الأولى شاملة للفلكيات بأمرها لا يمتنع  
ضمنها على ما قبل فكل نقطة تقرب على الأفلاك المحيطة للفلك الثامن  
ما على محور برسم في دوق منها مداراً فقط أن لا يكون تلك النقطة متحركة  
بحركة المحوي كإفصاف الأفلاك المحيطة وأزيد من مداران كانت متحركة إلى  
الحركة الأولى وانقص منها أن كانت متحركة إلى جهة الحركة خلافاً للأولى

كان

نصف

نصفها وقع في الشروح ثم للرسم في الصورة الأولى ابرة حقيقة وأما في الصور  
الأخرى فإن كانت مسطحة منطقة المحوي في سطح معدل النهار فالرسم قوس  
من دائرة حقيقة في الأولى منها ودائرة حقيقة واحدة أو أكثر فقط أو متفرقة  
من دائرة كذلك في الثانية منها والأفلاك لا يكون آخر المدار على مسافة  
تج كما لا ينبغي ولعلم أن الثوابت بالجميع النقط المفروضة على الفلك الثامن  
مداراً لها العرضية التي يربطها الحركة الثانية أن كان لها مدار وان لم يكن  
مداراً كذلك على القطبين فلا يمارى وموضعها أصلاً وذلك لأن الكواكب  
الثوابت مركزوزة في الثامن فلا يتصور انتقالها من موضع إلى موضع وكذلك  
النقاط المفروضة عليه ولا يختلف أوضاعها بقياس بعضها إلى بعض  
فإنه لما ذكره فأنه إذا اختلفت عرضها وابعادها من الأرض ومعلوم أنها  
جميعاً تتحرك في القول على نقي واحد ما لا ضرورة لاختلاف الأوضاع  
إلى منطقة البروج وقطبيها فإن المدارات العرضية أعني منطقة البروج وما  
يوازهاها بقطبيها واختلافها بالشكل الأول من ثمانية أركانها وسبب ذلك  
أبعادها من القطب والأرض لمنطقة وهذا لازم آخر لما ذكره ولا ينبغي أن لا  
الأول يستلزم هذا اللازم لكن أوضاعها بقياس المعدل النهار يختلف  
فإنها ينقل كل يوم من مدار إلى مدار آخر وهو أقرب من المعدل أو أبعد منه  
مما كان على أحد قطبي البروج فكل كوكب بل كل نقطة يكون على منطقة البروج  
يقطع معدل النهار أي يصل إليه ويجاوز عنه في دورة من الحركة الثانية  
مرتين مرة على الاعتدال الربيعي ومرة على الاعتدال الخريفي ويكون في نصف  
مداره العرضي وهو منطقة البروج شيئاً أي من المعدل وهو النصف الذي  
يوسط الاعتدالين وفي النصف الآخر يتبعه وذلك لأن منطقة البروج  
ومعدل النهار عظيمتان فهما يتناصفان ضرورة لما مر في الباب الأول وكل  
كوكب ذي عرض يكون عرضه أقل من الميل الكلي فهو يقطع معدل النهار أيضاً

الصور



مرتين فانه لما كان عرضه اقرب من الميل الكلي فانه يكون عرضي الاقطار الذي  
 عن المعدل جهة عرض الكوكب جران متساويا والبعد عن ذلك الاقطار يكون  
 ميلهما الثاني مثل عرضه فانه يبلغ درجة تقويمه احد هذين الجزيين  
 يكون ذلك الكوكب على نفس المعدل ولكن يختلف قطعا مداه السماوية والبرية  
 ويكون اعظمها ذات جهة العرض في القطعة التي جهة من المعدل التي جهة عرض  
 الكوكب فان كان العرض شمالا كان اعظم القطعتين في شمال المعدل والا  
 جنوبية وذلك لما بين ثاود وسبوس في التاسع عشر من ثمانية الاكران كل  
 كالمعدل فاطلة للثاوية كالمدارات العرضية غير مارة بقطبها فافها  
 نصف اعظم المتوازية لمقطعة البروج ويقسم سائرها بخلاف اعظمها  
 بين اعظم المتوازية والقطب الظاهر من قطبي المتوازية ولا شك ان القطب الظاهر  
 بالنسبة الى المدارات العرضية الشمالية هو القطب الشمالي والجنوبي  
 هو الجنوب ويلزم منه المطلوب واعلم انه قد وقع في بعض نسخ النهاية ان اعظم  
 المدارات اليومية لهذا الكوكب اذا كان في منتصف القطعة الكبرى وهذا  
 من علم التاسع لان اعظم المدارات اليومية اذا كان على المعدل اعظم المدارات اليومية  
 القطعة الصغرى من المدار العرضي اعظم من مدار منتصف القطعة الكبرى لكونه  
 اقرب الى المعدل من منتصف الكبرى واما انه اعظم من جميع المدارات فلا يتأمل  
 وكل كوكب يساوي عرضه الميل الكلي هو لا يقطع معدل النهار اذ لو قطعها لكان  
 اقرب من الميل الكلي وهو لا يمكن ان يمس على نقطة الانقلاب في جهة عرضه في  
 دورة مرة واحدة فان كان العرض جنوبيا يماس المعدل على نقطة الانقلاب  
 الصغرى وان كان شمالا فاعلى نقطة الانقلاب اعظم الاقطار التي في  
 ان نقطة الانقلاب الصغرى في جنوب مظنة البروج ونظيرة الانقلاب  
 في شمالها فالمراد بالانقلاب هو تقاطع المعدل والمارة بالانقلاب الاكبر  
 وانما يماس مدار العرضي المعدل لما بين ثاود وسبوس في الثاني من ثمانية

الم

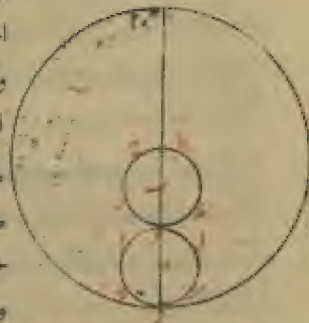
الاكران كل دايوتين كالمعدل المدار العرضي الكوكب يقطعان محيط دايوتية  
 كالمارة بالانقلاب على نقطة عينها نظيرة الانقلاب وكانت اقطارها على  
 تلك القطعة فيما متساويان وكل كوكب يفضل عرضه على الميل الكلي فهو  
 لا يقطع معدل النهار ولا يماسه بل يقرب منه ويبعد عنه ان لم يكن عرضه  
 وغاية الغرب اذا كان تقويمه للمقلب الذي هو من المعدل في خلاف جهة  
 عرضه من مظنة البروج اذ يكون بعد عن المعدل بقدر فضل عرضه على  
 اقل الكلي وغاية البعد اذا كان تقويمه للمقلب الاخر اذ يكون بعد عنه  
 بقدر مجموع العرض والميل الكلي فان كان عرضه مساويا لتمام الميل  
 الكلي فهو يقتضي في دورة الى قطب معدل النهار الذي في جهته من  
 مظنة البروج مرة واحدة وذلك حين وصوله الى راس الذي هو اقرب  
 الى ذلك القطب وحديث لا يكون له مدار يومي ويرى من مجسم البحر  
 ثانيا على ذلك القطب والقطب حقيقة لا يكون عليه الا في ان واحد  
 قسم اخر لم يذكره النص وهو ان يكون عرض الكوكب اكثر من تمام الميل الاعظم  
 من الربع فيكون مداره العرضي اذا صاد تقويمه راس المقلب الذي في جهة عرضه  
 ماسا للمارة اليومية من داخل ولكن تصويره اب ح ومن المارة بالانقلاب  
 الاربعة على ان ب قطب المعدل و ح قطب البروج وه الكوكب وهو في المقلب  
 الذي في جهة عرضه فيكون مداره اليومي ح ط ك والعرضي ل م وس  
 وجهته كذلك منها على ترتيب ح ر وقد فلا ان المارة بالانقلاب الاربعة  
 بقطبها واقطعا ما على نقطة كانتا متساويتين بالثاسع من ثمانية اكران ثاود  
 سبوس وظاهرات الكوكب اذا وصل على نقطة كان في التمسك قلب الاخر  
 يكون مداره اليومي ح ا د وصا متساويان على نقطة د مثل ما مر وفي غير هذا  
 القورتين يكون المداران متقاطعين كالا في ح ثم الشارحون ذكروا انه  
 يرى الحركة الاولى والثانية في ربعي ح ط س و التي جهة واحدة وكذا في ربع

المثلث

من خارج واذا صار راس المقلب الاكبر  
 ماسا للمارة اليومية



الذي من متخفا هيا متلاصقان لكن إلى  
اخرى واماني دعي رحم في جيبين  
وكذا في ربيط حبل وكل ذلك لأن الحركتين  
إلى التوالي والآخر إلى خلافه وانما خبير بان  
ما ذكره مجرد تخيل والافلا يعني الكوكب على  
مدار طرد معة حركته تمام محيط لم يمس  
حتى يكون الحركتان في الأثران على الوجه المذكور  
واعلم ان ههنا فكا اخر يذكره الشارح



ايضا وهوان يكون عرض الكوكب بعماس للدور ولا يكون له مدار عرضي  
مداره اليومي غير مختلفا دائما فظهر وبجسب هذه الاختلافات في  
اوضاع الثوابت بالقياس الى معدل النهار يختلف المدارات اليومية نقل  
كوكب ولا يبقى كوكب على مدار واحد زمانا سوى ان يكون عرضه زجايا ينقل  
الى مدار اخر ان كان يقرب من معدل النهار والى اصغر ان كان بالشد  
ني بعيد عن المعدل اذ كلما كان المدارا اكثر بعدا من المنطقة كان اصغر على  
تسعين من اثناس من اولي كونا ووسوس فغايرة الكبر في الكون  
الثلاثة الأولى اذا وصل الكوكب الى المعدل وفي الثلاثة الاخرى اذا  
موضعه المنقلب الذي هو من المعدل في خلاف جهة العرض من منطقة  
البروج وغاية الصغر في القسم الاول اذا صار موضعه المنقلب في  
وفي الاقسام الباقية اذا صار موضعه المنقلب الذي هو من المعدل في  
العرض فتدبر ويختلف ايضا اوضاع الكواكب بالقياس الى مكان الاقاليم  
كما ان اوضاع الثوابت تختلف بالقياس الى معدل النهار يختلف بالقياس  
الى فوسا كتي بقية بعضها وصل هو عطف على قوله يختلف المدارات ومعظم  
ومحسب هذا الاختلاف الثاني من الحركة الثانية فختلف ايضا اوضاع الكواكب

بالنسبة الى الافاق فيصير ما هو اكثر ارتفاعا على نصف النهار اقل وبالعكس  
وذلك لان القوس الواقعة من نصف النهار بين المعدل والاق من الجانب  
الا قرب وهي المسافة تمام عرض البلد في كل بقعة واحق ابدا لا يتغير وتقدر  
ان الكوكب يقرب من المعدل ويبعد عنه فان كان الكوكب في جهة القطب  
الحقي من المعدل او كان في جهة القطب الظاهر من المعدل ومن سمت الرأس  
ايضا تزايد ارتفاعه على نصف النهار باقرب من المعدل وبعثا من البعد  
وكذا الحكم في خط الاستواء مطلقا وان كان في جهة القطب الظاهر من المعدل  
وفي جهة القطب الحقي من سمت الرأس كان الامر بالعكس وكذا الحكم في عرض  
تسعين ويحدث لبعضها من ربيعت الرأس بعد ما يمكن فان كان على قطب البروج  
الذي في جهة القطب الظاهر من المعدل كوكب دائما سمت الرأس  
عرض تساوي تمام الميل الاكظم وذلك عند صيرورة بعد عن معدل النهار  
يحد عرض البلد وفي جهته بعد ان كان اكثر منه اوقل وان لم يكن في جهة  
عرض البلد سمت القدم وتقدر والموارد عن سمت الرأس بعد ما كان ما  
به عند صيرورة بعد عن المعدل اقل واكثر من عرض البلد وفي خط الاستواء  
اذا لم يكن للكوكب بعد عن المعدل سمت الرأس والقدم جميعا وفي غير  
الصورة لم يمكن ان يترد بها معا اذا كان على مدار واحد ويصير بعضها  
ابدي الظهور وابدئ الخفاء بعد ان لم يكن يعني يصير بحيث لا يقرب الا اطلع  
في بعض دورات المعدل بعد ان كان ذلك في غروب واطلاق ابدية  
عليه للتشبيه بالكوكب الذي يخفي او يظهر ابدا والا فهو ليس كذلك وذلك  
سند صيرورة تمام بعد عن معدل النهار مساويا لعرض البلد الذي هو بعد  
ارتفاع احد القطبين ونظاطا الاخر في جهة القطب الظاهر او الحقي في  
الاقرب صير المدار ابدئ الظهور وعلى الثاني ابدئ الخفاء وكل منهما يكون  
منا لا في اذ صلا تلاقيا نصف النهار في نقطة الجنوب او الشمال



والاخر ملاق له فيها ايضا فاخطاب المداين والافق جميعا على نصف النهار  
 فيكونان مائتين للافق بالثالث من ثمانية اكرنا و دوسيوس بعدا  
 كان اكر من ذلك لاني بعد ان كان تمام بعد الكوكب من المعدل اكثر من عرض  
 البلد ويعلم فما ذكرنا انه اذا كان تمام البعدا فليس عرض البلد كان الكوكب في  
 الظهور او الخفاء فان مدانه يكون في داخل المدار الخامس للافق الذي هو  
 اعظم المدارات الاربعة الظهور او الخفاء ويجدث لبعضها طلوع وغروب  
 بعد ان كان ابدي الظهور او الخفاء وذلك عند انديا تمام بعد عن المعدل  
 النهار على عرض البلد بعد ان كان اقل منه او مساويا فانه اذا كان مساويا له  
 كان بعد الكوكب عن القطب في الارتفاع الاعلى والاختلاف الاسفل مثل بعد القطب  
 عن الافق فيكون المدار مائتا للافق اما من فوق فيكون ابدي الظهور او من تحت  
 فيكون ابدي الخفاء وان كان اقل منه فلا مائل للافق فضلا عن ان يطلع او يغرب  
 واذا كان اكثر منه تقطع مداره بالافق اذ البعد منه وبين القطب اكثر  
 من البعد بين القطب والافق فيصير ذا طلوع وغروب وكان الانسب للاختلاف  
 على ذكر المساوات فانه اذا كان تمام البعد عن المعدل اقل من عرض البلد  
 فلا يكون يزيد عليه قبل ان يصير مساويا له واعلم انه لا يكون في خط الاستواء  
 كوكب ابدي الخفاء او الظهور لكنه اذا وصل كوكب الى الافق يكون نصفه لا  
 فوق الافق ونصفه اخرون تحت وفي عرض اثنين لا يكون كوكب ذا طلوع وغروب  
 بل يكون الجميع ابدي الخفاء او الظهور بالمعنى المذكور وان كان المناسب  
 ان يذكر اختلاف وضع الكواكب بالقياس الى الاقاليم في الباب الثاني لكنه  
 ذكره هنا المناسب للاختلاف بالقياس الى المعدل والجدي مائة وستين  
 الى القطب الشمالي هذا مثالا للاختلاف بالقياس الى المعدل وهذا الكوكب  
 من كواكب الدنيا كما هو قال بطولوني في المغرب بسمته العرب جدي القصر في  
 الجيم وسكون الدال لكن المتجهين يقولونه بلفظ الصغير فقامت به وبها الجدي

الذي هو البرج واما ينتهي اليه لان عرض الشمال ست وستون واربعة  
 وهو مساو لتمام الميل الاعظم تقريبا فاذا وصل الى راس السرطان الذي هو  
 قطب المعدل بمقدار تمام الميل الاعظم قرب من القطب جدا وذلك بعد  
 ست مائة وعشرين سنة شمسية من زماننا هذا وهو سنة الف و  
 رومية وذلك لان بطليموس ذكر في الجسطحي ان موضعه في اول سنة  
 ست ومائتين وثلاث مائة من تاريخ تحت نصر هو الدقيقة العاشرة من اول  
 الجوزاء واول هذه السنة قريب من اول سنة الجدي وخمسين واربعة مائة  
 رومية ومائتين اثنا عشر الف وثلاث مائة وتسع واربعون سنة وحر كذا  
 القواب في هذه المدة هو على انها تحرك في الجسطحي حصل وهو هو موضع  
 في ثانيا فبعد من اول السرطان يكون ذلك وهذا القدر انما يقطعه فيما  
 ذكرنا من المدة المذكورة او لا هو المطلوب ورجل قنطورس وسهيل مما يصير  
 ابدي الخفاء في الاقاليم الرابع هذا مثال للاختلاف بالقياس الى اقاليم  
 قد عرف ان الكوكب الطالع والغارب انما يصير ابدي الخفاء اذا صار تمام بعد  
 عن المعدل مثل عرض البلد وعرض وسط الاقاليم الرابع على ان الميل الكلي ثلاثة وستون  
 جوا ونصف هو ورجل قنطورس قد صار تمام بعد عن المعدل كذلك قبل  
 زماننا بالالف ومائة واربع وستين سنة شمسية حين كان في اخر الدرجة  
 الثانية عشر من العقرب وهو الان مقدم على اول الدرجة الاخيرة من العقرب  
 مائة وعشرين دقيقة على ما استخرجناه من الجسطحي وهذا المقدار انما يحرك في  
 المدة المذكورة على ان الحركة الثانية في كل ست وستين سنة حزم واحد  
 واما سهيل فاما يصير كذلك اذ ابلغ اخر الدرجة الثامنة من الاسد وذلك  
 بعد الف وخمسين سنة شمسية من زماننا هذا هو الان مقدم مائة واربع  
 دقائق على اول الدرجة الثانية من السرطان وهذا المقدار انما يحرك في هذه  
 المدة ولتبين ذلك بحساب هندسي فيمكن دائرة ابرج المارة بالخط

في ست وستين سنة درجة على المربع  
 عليه عند اصل العمل فاذا انهاء على ما هو







فانذروا الصبي على ما ذكره الصوفي انه في هذا التاريخ في اواخر العقب وهو المثلث  
 لا يقصد بالفتح الصحيح من الجسطي ولكن من الزيجات وما يدل على ذلك انه لو  
 كان زجرا كان غاية ارتفاع رجل فطور من اكثر من غاية ارتفاع سهل كما يظهر من  
 مع ان سهلا يرى في هذا الزمان في جميع بلاد الافليم الرابع ورجل فطور من  
 لا يرى في شئ من تلك البلاد والله اعلم بحقيقة الحال والكواكب اثنا عشر  
 يكون ان يحصى كثره وقد رصدها الف واثنا عشر وكون كوكبا خمسة  
 وعشرون كوكبا على ما ذكره الصوفي يعرف بالذات الحلق مواضعها في  
 القول من اجزاء منطقة البروج وفي العرض موجودا بان يكون في شمال  
 المنطقة واجنوبها وعدما بان يكون على نفسها ورتبوا اقدارها في ستة  
 مراتب فاعظم لما وجد وما متناه في المقادير رتبوا الكواكب في ستة  
 وسموا كل مرتبة قدما وعظما والتجسسون فيمنوها شرفا اطلاقا لاسم  
 الشرف على القدر اولها اعظمها صرح بذلك لئلا يتوهم ان الاول هو  
 الاصغر ثم لما وجدوا كوكبا القدر الواحد متقاونة ليسير اجعلوا كواكب  
 كل قدر على تلك مراتب اعظم واوسط واصغر فصار للمراتب ثمانية عشر والتقا  
 بين اعظم المراتب بسدس عشر حتى ان ما في اعظم القدر الاول ستة  
 ما في اعظم القدر السادس وكذا التفاوت بين واسطها واصغرها و  
 اما المراتب الثمانية عشرة ففضل كل مرتبة على ما يليها انما هو بعد ذلك واسط  
 القدر السادس ففي القدر الاول خمسة عشر كوكبا وفي الثاني خمسة عشر  
 وفي الثالث مائتان وثمانية وفي الرابع اربعمائة واربعه وسبعون وفي  
 الخامس مائتان وسبعة عشر وفي السادس تسعة واربعون والعاشر  
 من هذه المراتب من المرصودة اربعة عشر تسعة حقا حقيقيه ويسمى منطقة  
 وخمسة صحابة كما انها قطع سحاب وهذا على ما هو المشهور والمذكور في  
 الجسطي واما على ما ذكره الصوفي في القدر الاول ما روي على الثاني سبعة

ويكون وفي الثالث مائتان وفي الرابع اربعمائة واحد وعشرون وفي  
 الخامس مائتان وستون وفي السادس سبعون ومن السحاب التي  
 ولا شئ من المرصودة بمطلة عند ثمانية كواكب بالعرف الذي في  
 بطليموس في الجسطي ليست موجودة على ما زعمه اثنان من صور  
 فطور من والسبع وستة من الخارجة عن صورت الحوت الجوف في  
 هذه الف واثنا عشر وعشرون كوكبا ومن المرصودة ثلاثة كواكب  
 عند بطليموس ومن القدر الخامس عند الصوفي في قربه من صور  
 الكسدي يسمونها صغيرة وذكر المحقق الشريفان المطلية والصحابة  
 شير فغية وذو اية والمحققان الصغيرة ما ذكرنا والذو اية ستة كواكب  
 عمالية التي ثلثة منها يسمى بالذو اية الشمالية وثلاثة بالذو اية  
 الجنوبية متخرج به الصوفي في كتابه والعاشر مائة الف وتسعون  
 لثمنها موزاكون هي عليها بان يقع الكواكب على الخطوط التي توهم منها  
 تلك الصور او فيا بينها ويسمى الكواكب بالتاحلة في الصورة او غيرها بان  
 لا يقع على تلك الخطوط ولا فيا بينها ونسب تلك الكواكب الى الصورة التي  
 ونسب الخارجة عن الصورة واما فصولا كذلك ليسهل التعبير عنها عند  
 تعرضها فيقولون الذي على راس الصورة الفلانية في القسم الاول  
 كالنير الذي على راس الجاني السمي بكبا الراعي او يقرب رجل الصورة الفلانية  
 في القسم الثاني كالنير الذي يقرب رجل العوا السمي بالشمس الرابع وثم  
 ابو الحامد القزويني من اهل الاحكام انها صور حقيقية لا وهمية والا  
 لم يرتب عليها اثار بحضرة فقد ذكر بطليموس في كتاب النجوم الصور التي  
 في طائر التركيب مطبوعة للصور انك كنه فكانت الصور ثمانية واربعين  
 في بعض القدر لم تجلوا من تلك الكواكب خسا وخمسين صورة كما  
 اليد في اخر المجت منها احدي وعشرون في السما لاي سما منطقة



وهو الذئب الاصغر وكواكب سبعة من الداخلية وواحد من الخارجة ثمانية منها  
 على ذنبه واربعه على بطنه والعرب تسمى الاربعه نفس والثلاثة نبات والنبات  
 نبات بعشر الضعري والتبر من الاربعه بالفردين والنبات الذي على طرف الذئب  
 وينتهي به القلب والخارج من هذه الصورة كوكب واحد غريب نور الفردين واداء  
 بان الجدي والخيل يتدبرين تحت مقوس من كواكب خضبه غير صورة ولحاط هذا  
 الخطم الخط المارة بلحم الذئب والاثني من الاربعه بشكل اهل الجدي بعشر العرب  
 السمكة والقاسم يحوي به قاسم الرجل اعفا وهما الكواكب التي الذي في وسط هذا  
 الشكل هو وسط المعدل وليس كذلك بل القطب على الخط المقوس المذكور عند اقرب كوكب  
 خمر من الجدي وهذا ابتداء هذه الصورة وكان الانسب الاندماؤ بذكر صورة الثقبين  
 كذا اقرب الكواكب الى خط البروج وليس هذه الصورة راس ولا قوائم وانما سميت  
 تشبيها لها بصورة الذئب الاكبر اذ على طرفها سبعة كواكب مثلها ومن ذم ان  
 على غنى تلك الصورة فتداسا وقد ذكر في عجائب الخلق ان تلك النظر الى الذئب  
 يشفي من الرمد وجرب العين والسباع اذا نظرت اليه يزول ما به من المرض  
 والذئب الاكبر كواكب سبعة وعشرون والخارج عنها ثمانية وهو كوكب  
 واقف بباطن راسه ما ذنبه والعرب تسمى الاربعه النيرة التي على المستطابع  
 الثلاثة النيرة التي على الذئب نبات بعشر الكبرى وبني نفس والعنصر الاربعه  
 والثلاثة نبات ويسمى المستطابع المذكور سرب نبات بعشر ايضا والنيرة التي  
 على وسط الذئب العناق والكواكب الضعير الملاصق له السهمي وهو الذي يخرج به  
 حلق البصر وفي المثل اربعة السهمي وبني القصر وقبل من نظر الى السهمي وكذا عود  
 السهمية من كل مقرب وصية سلم تلك اللبلة من الهوام ذكره في عجائب الخلق  
 والشمين كواكب احدى وثلاثون وهو حية طويلة ثقبه العطفات وليس  
 شيء من الكواكب المرصودة وابتداءه من اربعة كواكب على راسه على حرف وانهم  
 بين الفردين والنسر الواقع ستم عند العرب العوايد واصلها الواقع ثم يبرج

الشمال

الشمال كواكب مجتمعة في الخط موضع من تلك الصورة فيخطف كوكب من الكواكب  
 وبين العوايد ثم يخطف اخرى فيكون كواكب بين الذئب الاصغر والثلاثة التي على  
 الاكبر ويجعل بين الثقبين كواكب هذه الصورة من كواكب الذئب الاكبر وفيها سبعة  
 احدى عشر كوكبا والخارج اثنتان وهما بين العطفة العظيمة من كواكب الثقبين وبني كواكب  
 ذات الكرسي وبني الجدي وبين الزوف وصورة رجل متقلد ما دال بين  
 بين ان اليد بين الرجلين للعدو ويخرج من فمه النار ولهذا سمى بالمتهاج ايضا  
 في طرف الحرة العظيمة بين الزوف وذات الكرسي ويحاط مع الجدي على شكل  
 والعوام ويقال له الصنار والتقارب بالثاق وقيل وانما بالعين الممثلة  
 صورة رجل قائم ما دال اليد بركنه اليسرى فوق طرف ذئب الاكبر وبني الجدي  
 كواكب السمكة وهذا خذ هذه اليد عصا فوق راسه والكواكب التي على بين العوايد  
 هو الذي على مقدم الفم من صورة الثقبين يشترك بينهما وله اثنا عشر  
 وواحد خارجا وهو النيرة الاصغر الذي بين ثقبه قريب من كتيبه اليسرى وهو من  
 القدم الاقرب من على الاسطرلاب ويسمى النيرة الرابع بسهميه الى ثمانية في  
 الشمال وقومته قريب كوكبين بينهما ثمانية برمح الزرع وقد يسمى الكوكب  
 المتقدم عليه وجه ربحا وقد يسمى النيرة الرابع خارس النمار وخارس الشمال  
 لما انه يرى كل ليلة ولا يخفى تحت الشعاع وكل هذا في صورة العوام ايضا  
 الشمال وخارس النمار والسمكة ويسمى الاكليل الشمالي وكواكبها ثمانية على  
 حلق هذا العوام ثمانية وهذا اسمها العوام بقصعة المساكين وانور  
 من المقدار الثاني برمح على الاسطرلاب ويسمى السمكة ومنير السمكة ايضا والحاف  
 على كتيبه وهو طر صورة رجل قدامه يدك النيرة التي الكواكب الخمسة التي على راسه  
 العوايد جنوب السمكة واليسرى غريب الى النسر الواقع وراسه الى الجنوب ووسط النيرة  
 على طرف عصا العوام واليسرى عند العوايد وقد جعل على كتيبه كائنه برمح الزرع  
 وهذا يسمى الزرع وكواكب ثمانية وعشرون ستم في النيرة على قدمه النيرة

لحو الجنوب



بينها وبين عصاة العواء ولهذا وقع في النهاية ان كواكب تسعة وعشرون والفاصل  
ولحد والثير الذي على اسده من القدر الثالث يسمى باسم الخافي ويطلق الرابع ايضا  
واذا رسم على الاسطرلاب في الخافي وشلباق وبقية الفصح والفرقة والوراء وهو  
الفصح بالرومي على صورة سلمهفاء ولهذا يسمى بالسلفاء اجزاء وكواكب عشرة والثير  
الذي فيها من القدر الاول يسمى على الاسطرلاب ويسمى القدر الرابع ثمانية عشر وهذا  
جناحية وهذا كوكبان من القدر الرابع من اربعة على حصة مثل ثمانية الحامة  
بالاثر في ويسمى القدر الرابع على الخافين فاصفا على ان يطلعوا من السما في كوكب  
العرش فكلها كوكبان يصولان على شمس واحد والتجربة ويسمى الطائر وهو  
اوارة طوبى العنق ممدودة الجناحين كواكب تسعة عشر والفراخ اثنتان وثلاثة  
واكثرها على نفس الجيرة والثير الذي على قدم من القدر الثالث يسمى على الاسطرلاب  
ويسمى بقا الدجاجة والذي على قدم من القدر الثاني يصفا على الاسطرلاب يسمى  
ذئب الدجاجة والردف ايضا لانه يتبع اربعة كواكب من تلك الصورة مصطفة  
يقطع الجيرة عرضا كلها من القدر الثالث ثمانية عشر العربية الفوارس ثمانية عشر  
يتساويون وقد جعل بعضهم الكوكب الذي على الجناح الايمن من القدر الرابع من جعل  
الفوارس ايضا حتى يصير الردف خلفا وسط الفوارس وذات الكوس هي كوكبان  
على كوكب قامة كقائمة النبل على مسطحة وقد اذلت جعلها ورخصت يداهما  
الى الجنوب وهي في نفس الجيرة خلف الكواكب التي على اس المذهب وكواكب اثنتي عشرة  
والعرب يسمى الكواكب الثيرة منها كذا تحضبا يخرج اليها من عند الثيرة مائة  
من كواكب ثيرة على كواكب برسا فثيرة السطير ممدودة للثيرة وهذه الكواكب  
مقفوبة والثير المتقدم منها الذي على وسط المستند من القدر الثالث يسمى على الاسطرلاب  
ويسمى ويسمى من كذا تحضبا ايضا وسنام الناقة لانه تقدم هذه الكواكب  
ثلاثة كواكب على اليد التي في يسرة للسلسلة قد صارت مع كواكب اخرى مشبهة  
براس ناقة وخرج اليها من الكواكب الثيرة مائة مائة من الكواكب تحفيدة على مشبهة

كوكب

من الناقة فصارت معها اشبه على بصورة الناقة وكذا تحضبا على اس سنامها  
وكوكبان من السلسلة على يداهما ويقال انهما اذا وصل الى نصف الفاروق والارض  
الذئب في الناقة لوقت مسجها بابا بالآخر ظالم كذا ذكره العلماء في الناقة والفاصل  
الانكاس الذي اري في بعض كتبها انه يستجاب الدعاء لاصلاح البدن اذا قارن خطا  
او لا يرفع كذا تحضبا وللخير في الشجاعة اذا قارن التحصين ولثيرة الناقة اذا قارن  
المشي ويحمل على اس الخول ويسمى برسا وش وهو كوكب على جبهة البشري ويرسم  
البشر وجهه الى خط الاستواء ويذكر الفير في راسه وبينه البشري راس  
مشوبة كانه راس خول وكواكب ستة وعشرون خمسة منها على اس الخول والفاصل  
ثلاثة كواكب كلها فيها بين الثيرة وكواكب اثنا الكوس في الثيرة الذي منها على حصة الا  
من القدر الثاني خارج الجيرة مائة على القدر على الشتر المقوس يسمى بين الثيرة  
على الاسطرلاب ويسمى برسا وش وهو ثيرة الثيرة والثير الاحمر الذي على اس الكوس  
من القدر الثاني يصفا يسمى على الاسطرلاب ويسمى برسا وش وهو ثيرة الثيرة  
مسك الائمة وذات العناق وهو كوكب قائم خلف اس الخول بين الثيرة وكواكب  
الذئب الاكبر يا جدي يد سوط والآخر عنان وكواكب اربعة عشر واحد منها  
على كعبه الايمن وعلى طرف القربا السطلي من الثيرة ثيرة ثيرة من القدر الثالث  
جليلوس ومن الثاني من القدر الثاني يسمى على الاسطرلاب ويسمى برسا وش وهو ثيرة  
انرو وثير الصيرق ايضا فانه لما كان رقبيا للثيرة فانه يعوقها عما لا يليق بها والعنق  
ويسمى القدر الطائر وهو في وسط جناحية ووضع على راسه الجناحية  
المشرق وذئب المشرق وجناحية الجناحية خط الاستواء وكواكب تسعة و  
والفراخ ستة والثيرة فيها بين الثيرة من القدر الثاني يسمى على الاسطرلاب ويسمى  
وهو القدر الطائر اذا صرع كوكب بين الثيرة وبينها على عنقه وشيا لهما على عنقه  
الابشر شيد بشرة قد بسط جناحية لطير والفاصل وهو ثيرة وان يحوي يشبه  
الزرق المقتوح الشفوح قصير الاجل وهو بحسب الانسا يسمى في الفري وقالوا



اذا وقع ضوء الشمس على هذه المرات وكواكبها عشر متجمعة خلف القمر القابل والشمس الذي  
على فيه من القدر الرابع عند الصوفي ومن الثالث عند جليوس برسم على الاسطرلاب  
ويقيم في باب الدقائق والاربعة التي فيها على معين يقيسها العامة القليل والذليل  
الذي يسمونه القليل السهم كواكب خمسة بين عمار القبلية والقسم القاري في  
الجزء ضلعية الى المشرق وفوقه الى المغرب وطوله في راي العين اذا كان في كبد السماء  
نحو ثلثي راي العين والشمس ايضا والحوام هو كواكب قايمة في راي العين في راي العين  
راسها راسه الى ناحية القطب ورجلها على ثمانية صورة القرب وكواكب اربعة  
والخارج خمسة والشمس التي فيها على الراس من القدر الثالث مع الشمس على ثلث  
نرم على الاسطرلاب ويقيم في راي الحوام والحدبة التي فيها الحوام وقد رسمت باسمها  
وذلك حتى علوا راسه وفيها الى المشرق وراسها الى القطب على ثمانية القدر وكواكب  
ثمانية عشر منها ثمانية من القدر الثالث على ثمانية وهو موضع راي الفلك والشمس الرابع على  
مثلث نرم على الاسطرلاب ويقيم في راي الحوام وقطعه الفرس في راي مقدم الفرس  
وراس الفرس في راي راس فرس مقطوع كواكب اربعة بين الدقيقين اثنان منها متساويان  
بينهما اسم على موضع الفهم واثنان على الراس بينهما مقدار الفرس الاعظم ويقال  
الفرس الخفيف وذو الجناحين وهو كفرس له راس ويدان ويدان الى اخر الظاهر  
وليس له كفا ولا رجلان وكواكب عشرون والاربعة التي فيها الفهم  
مربع واسم كلها من القدر الثاني ونرم على الاسطرلاب ويقيم في راي العين على الزاوية  
الغربية الشمالية منكبا الفرس والذي على الغربية الجنوبية عند الفرس في راي العين  
على الشرقية الجنوبية جناح الفرس والذي على الشرقية الشمالية سنة الفرس  
راس المسلسلة مشتمل بينهما وهذا يسمى راس المسلسلة ايضا والشمس الذي  
خلف قطعه الفرس من القدر الثالث هو على خلفه هذا الفرس نرم ايضا على  
الاسطرلاب ويقيم في الفرس والفرس المسلسلة ومثال العلامة التي لم تره قطعا  
اندر صيدا وهي كواكب قايمة مدودة البدين نرم على كل من يد بها او فيها وفي

رجلها

وفي جليها سلسلة على اختلاف الارتفاع وقال الصوفي تحت سلسلة الامتداد  
يدما البرج الشمالي الى راس الناقه والبصر الى الجنوب الى اخر السلسلة الشمالية  
راسها الى المغرب ورجلها الى المشرق وكواكب ثمانية وعشرون سوى التي الذي  
راسها فانه على راي الفرس ايضا ومن جملة كواكبها كواكب ثمانية من القدر الثالث عند  
جليوس ومن الثاني عند الصوفي وهو على جنبها الاكبر برسم على الاسطرلاب في  
جنب المسلسلة وبطن الحوت ايضا الماسي في معرفة المنازل ومنها كواكب اخرون  
القدر الثالث على جليها البصر برسم ايضا على الاسطرلاب ويقيم في المسلسلة  
والثالث هو اربعة كواكب بين الشرجين وبين راس المسلسلة على ثلث في طوله  
ثلاثة منها على قاعه كلها على ثمانية ذراع واحد على الراس بينه وبين كل واحد من  
طرفي القاعين نحو ثمانية الانسان وهو من القدر الثالث برسم على الاسطرلاب في  
راس الثلث واثنان عشر على المسلسلة وهي البروج واسمها مشهورة اولها الحمل  
وموكبها في راي ثمانية من القدر الثاني الى المغرب وموقعه الى المشرق وظهوره الى الشمال  
ورجله على راس فيطس في الجنوب وقد انفتحت الى خلفه ووجهه على ظهره وكواكب  
يحمل ظهره وكواكب ثمانية عشر والخارج خمسة ومن جملة الكواكب الخار  
عنه ثمانية من القدر الثالث قريب من خطه نرم على الاسطرلاب ويسمى في  
والثاني الثور وهو مقدم ثور مقطوع من رايه قد انفتحت على رايه فراء الى المشرق  
وموقعه الى المغرب والجنوب وقد انفتحت راسه الى جنبه او تكسر راسه الى الخلف  
على اختلاف القولين وكواكب اثنان وثلاثون سوى التي الذي على طرف رايه  
الشمالية ثمانية مشتمل بينه وبين مسك العنان ولهذا وضع في بعض الكتب  
ثلاثة وثلاثون والخارج عنده احد عشر من جملة كواكبها ثمانية عشر من القدر الثاني  
على طرف صورة والحاصل من كواكبها وهو على جنبه الجنوبية نرم على الاسطرلاب  
ويسمى في الثور والذئبان ايضا والثريا التي على سنام الثور ورسم بعضهما  
اليه الحبل وهو على الثلث الثمانين ويسمى بالحوام الماسي في كتاب







الكوكب من القدر الاول على الحوت الجنوبي مشترك بين القدرين وتسمى على الا  
الجنوبي وتسمى في الحوت وقد يسمى هذه القوية بالذوالا لانه الكوز الذي في يد  
الذوالا ولها في مجازاة الاربعه التي من القوس التي بالذوالا والثاني عشر الحوت  
ويسمى بالتمكين ايضا كواكب اربعة وثلاثون والخارج اربعة وهي تمكين القدر  
الذي في يد الاخرى بخط من كواكب على ربع يسمى الزئبق وخط الكواكب ايضا  
منهما على القوس التي واسمها الى المغرب ومنها الى المشرق والاخرى اسمها الى  
الخط المائل من خط الحوت عند ذيل الحمل وخمس عشر في الجنوب وهي  
بالقاف والباء وتسمى القبر ايضا ومربعها ان دي بعلين ودرجها للظاير مقدمه  
في اوجبة المشرق على جنوب كواكب الحمل وموجده في اوجبة المغرب خلف الثلثه الخارجيه  
من صورته ساكنها وكواكب اثنان وعشرون منها كواكب من القدر الثالث على  
شعبي ودرجتها بها اسمها من جنوبها كواكب تسمى في الاسطرلاب وتسمى في بعض  
وقد يسمى على الحوت كانه وقت الرصد يقع خطا فاحش وتسمى الكواكب الستة  
على اسم الكواكب الستة كواكب الكواكب التي من ذات الكوس في الكف الحفصه ذلك  
لانها تخرج من عند المشرق اسطران من كواكب احدها الى الشمال فسمي الكواكب الحفصه كما  
فكرنا والاخرى الجنوب فسمي الاربعه المصطفه التي على موضع القطع من الثور في  
عند كواكب اسطرلاب فسمي هذا السطر والكواكب التي على الراس يد جدها القوس  
وكونا متدادها دون استداد السطر الشمالي وشبهوا الثور اس من اليدين والحيوان  
وهو كواكب في الجنوب على كواكب في منطقه وسبع فخذ يد اليدين على  
راسه وباليسير جدها وسبع فخذ يد اليدين واسمها في كوكبه وارسل اليه  
على اختلاف القولين وهذا يسمى الحيات ويسمى الحوز ايضا لاني من كوكبهه والحو  
لغة الشاة التي تبيض وسطها وفي الاصله في حوز النعام اي في وسطه ولان  
الصورة الثالثه من صور المصطفه اسمها الثور ما كان على مجازاته ليعني الحوز ايضا  
وكواكب ثمانية وثلاثون والنير الاحمر الذي على كوكبه الامير من القدر الاول

انها

ايضا الحوز ومنكب الحوز وبدا الحوز والنير الذي على كوكبه البصري من القدر الاول  
يسمى على الحوز وراعي الحوز وصبا برسمان في الاسطرلاب وتسمى الثلاثة النير الصغرى  
المصطفه التي على وسطه منطقه الحوز ويطا في الحوز ويطم الحوز وقفا الحوز والنير  
والنظم وتسمى الثلاثة المصطفه المتقاربة سيف الحيات والنير كواكب اربعة وثلاثون  
وهو بعد ذلك المصطفات ابتداءه من عند النير الذي على كوكبه الحوز البصري والثمانية من  
تسمى من القدر الاول على جنوب فب فطير بعد منه جدها ثلثه رصاح تسمى على الاسطرلاب  
الجنوبي وتسمى النير والادب كواكب اثنان عشر وهو كاسه وجهه الى المغرب ومربع  
الى المشرق ومربعه على الحيات وهذا يسمى الاربعه التي على يد كوكبه الحوز ام الحيات  
كواكب تسمى كواكب النير التي تبارت مع الكواكب التي فوق الكوكب البصري من الحوز اعلى  
مربع كوكبه الحوز ام المقدم والكل الاكبر وتسمى كواكب الحيات ايضا وهو كواكب ثمانية  
الحيات قائم على جلده للعدو وجهه الى المغرب ودرجته الى المشرق ودرجته الى الجنوب  
وكواكب ثمانية عشر والخارج احد عشر وعلى يد كوكبه من القدر الاول وتسمى على الا  
وتسمى الشعرى البانية فانه غضبا في شوق النهر وتسمى كواكب الحيات ايضا وهو اثنان وثلاثون  
ولهذا عدد بعض العرب وهو المذكور في قوله تعالى وانه مورت الشعر وهذا  
كوكب من القدر الثالث على طرف يد الكواكب تسمى زمر الشعرى والكل الاسطرلاب  
الكل المتقدم ايضا التقدم طلوعه على كواكب الحيات وله كواكب ان فقط بين راسي الثور  
والشعرى البانية يتاخر منهما قليلا احداهما النور من القدر الاول وتسمى على الاسطرلاب  
وتسمى الشعرى الشامية لان بعضها في شوق الشام والاخر يتقدمه من القدر الرابع  
وتسمى زمر الشامية وانما تسمى هذان الكواكب كواكب المشايخهما للكواكب التي  
من صورة الكواكب الاكبر والعرب تسمى البانية العور والشامية النور والقصاة  
فانهم يسمون انهما اختا سهيل وهو قد تفرج بالحوزام والسر قفاها وهرب نحو  
الجنوب فقام من يطل بها رما فالبانية عبرة الحرة الحيات سهيل وبعث النير  
في الشمال من الحرة فبكت على فراقه حتى غمعت منها ما اي سال منها النور ومن



في الصحاح ان العيون يرى سهيل اذا اطلع وانخفض الاثره فكيف عشت فاعلم المراد انها  
فكانها الاثره والاختلاف طلع سهيل يكون كلامها فوق الارض وانخفضت في السنينه  
ذات مجدافين اسفلها مستقبل القطب الجنوبي وراسها وشرافها الى ناحية خط  
الاستواء وكواكبها خمسة وان يكون وابتداءها من خلف كواكب الكلب الاكبر وتسمى  
بين من القدر الاول على طرف نبطا الجنوبي يرسم على الاسطرلاب الجنوبي ويسمى سهيل في  
المخلوقات ان كثر النظر الى سهيل يحول الى الطرب ويحول الى الجوليا وضرب العين ويحول  
وسهل من الولادة والشماع وهو كاسه اي حخته طوله كثره العطنات  
الى المغرب وظهره الى خط الاستواء ووجهه الى المشرق وكواكب خمسة وشروق  
انسان وابتداءه من اربعة كواكب مجتمعة على حخته وجهه الغرس بين النجما وقل  
على النصف وانها وة في يرفوق راس قطورس والثير الاحمر الذي على النصف  
من القدر الثالث يرسم على الاسطرلاب ويسمى من الشماع والفرد ايضا اذ ليس  
حواليه من الكواكب المرصودة والباطية ويسمى الكاسر انما هو والكواكب  
والاحياء ايضا وهي تقدم ما لا غير تسمى باسمها الى المغرب وقاعدتها الى  
وكواكبها سبعة والكوكب الذي على اعبيه مشترك بينهما وبين صورة النجما  
والتاج انما يجعل فيه الشراب والكوكب الكوز بل عموده والاحياء الفصية  
والقرايب وكاسه واقف على ظهور الشماع وجعله الى المشرق وظهره الى المغرب  
الى الجنوب كواكب سبعة خلف الباطية وعلى جنوب السما انما هو والحد الذي  
السما انما هو والحد الذي على الشمال ايضا والذي على مقدار  
بينه وبين الشماع ويسمى مقدار القرايب والذي على جناحه الايمن من القدر الثالث  
يرسم على الاسطرلاب ويسمى من الشماع وقطورس العناق والنون ويقال  
ايضا وهو يحول من راسه الى ظهره مقدم انسان ومن عتسا وظهره الى  
فمنه اخذت من القدر على صورة السبع وبدا اخرى حريه وعضا او اخذت من  
رجلي السبع على اختلاف القولين وهو على جنوب كواكب الميزان ووجهه الى

ومور

ومور القاذية الى المغرب وكواكب سبعة وثلاثون عند بطليموس سنة وثلاثون عند  
الصوفي منها كوكب من القدر الاول على طرف البدا النقي من القاذية يرسم على الاسطرلاب  
الجنوبي يسمى رجل قطورس وهو قريب من الاخر جدا ويكون ارتفاعه في البلاد التي  
فيها اقل من ارتفاعه سهيل وقدامه من القدر الاول الثاني على كبة اليد اليسرى  
من الدابة ليعبها العرب حضار والوزن وعلمه من محض لان حري كل واحد منهما  
من حري سهيل فاذا اطلع احد ما يدعى لا يعرفه انه سهيل ومن يعرفه يقول ليس بذلك  
فيقال فان نجحت المذبح كذا ذكره الصوفي في الحقة والنهاية من انهما طلعان قبل  
سهيل في انهما طن انما راي سهيل فيخالف على ذلك ثم اذا اطلع سهيل علم انه خط  
تعلقه خطا ان سهيل في مجاز السطان ومما في مجاز السطان فكيف طلعها  
قبل سهيل وذكر صاحب عجائب المخلوقات ان حضار والوزن كوكبان خارجيان من  
صورة الكلب الاكبر ويحيان يحلفين مع حشيت لما ذكرنا ولعل هذا القول هو الذي  
اوقع صاحب الحقة فيها وقع والله اعلم والتسبع هو تسع فلما خذ قطورس رجلا  
الى الشمال وظهره الى المغرب ومور الى الجنوب وفيما بين قلب المغرب ورجل قطورس  
وكواكب تسعة عشر عند بطليموس وثمانية عشر عند الصوفي والجزء هي حرة ذات  
راسها الى الجنوب والمغرب وقواها الى خط الاستواء وكواكبها سبعة على جنوب  
خرزات المغرب ويسمى المذبح ايضا كان قطورس يدعى التسع فيه والاكليل هو  
كواكب ثمانية عشر وهو شكل صورة فها بين النجما من الصادر والوارد اللذين  
سمي ذكرهما ولهذا يسمى على النجما وهو موضع سبعة ويسمى الغصه ايضا لاسيما  
والنحو الجنوب هو شكله على جنوب كواكب الدالي راسه الى المشرق ووجهه الى المغرب  
وكواكب ثمانية عشر سوى النجما الذي على هذه النجما في النجما من المشرق وبين صورة  
الدالي وذكر بطليموس ان الخارج منه سنة كواكب قال الصوفي لا يرى في السما  
من الصورة كواكب الوصف الذي ذكره في المخطوط كواكب جنوبا سبعة كواكب  
يذكرها بطليموس والله اعلم وكان من المرصودة ثمانية وستون على الصورة

وما وقع



تسعة وعشرون خارجة منها والبواقي داخلية فيها ثلاثمائة وستة واربعون  
 المخلقة سبعة وخمسون خارجة منها والبواقي داخلية فيها ثلاثمائة وستة عشر  
 على الصور الجنونية تسعة عشر خارجة منها والبواقي داخلية فيها على عظميوس وقد  
 ان كواكب الصور الجنونية عند القصور في ثلاثمائة وثمانية مخطوثة ثمانية عشر خارجة و  
 داخلية واعلم ان قوسا من القوسا مذهبوا الى ان الصور خمس وخمسون فراد وفي صورة  
 اثنتي عشرة منها يعني البروج وهو القاد البري كواكب خمسة منها من الخارجة من البرج  
 والبواقي من الخارجة من الثور واثني عشر من القوسا م و كواكب عشرة بعضها من  
 من الثور وبعضها من الخارجة من الثور وفي الصور الشمالية اربعا منها من البرج  
 نحو القديس يونس ومن كواكب من الخارجة من القديس الاكبر واثني عشر من البرج  
 وهي الحمرة وكواكبها ستة ايضا من الخارجة من القديس الاكبر واثني عشر من القديس  
 وهو كوكبان خارجان عن صورة الكلب كبر الدجاجة واثني عشر من القديس  
 وكواكب ستة خارجة عن صورة العقاب في صورة الجنينة واثني عشر من القديس  
 الارنب وهو كوكبان خارجان عن صورة الكلب الاكبر والدابة اللينة اثنى عشر من القديس  
 الاكبر والهر وهو كوكبان خارجان عن صورة الكلب الاكبر والدابة اللينة اثنى عشر من القديس  
 وبما لا يلبس لسانه من كواكبها واثني عشر من القديس الاكبر واثني عشر من القديس  
 من كواكبها خارجة عن صورة الكلب الاكبر والدابة اللينة اثنى عشر من القديس  
 قليل وانما من كواكبها كواكب خارجة من القديس الاكبر واثني عشر من القديس  
 فاعلم ان كواكبها كواكب خارجة من القديس الاكبر واثني عشر من القديس  
 الى انها النجوم خارجة في الهواء متحركة بالحركتين الاولى بالمشاهدة وهو باطل اذ كان  
 لذلك كان لها اختلاف منظر فاختلقت في القصور والشمس لظلمة المدد في هذا  
 وكثر في القصور ولما ثبت على هذا الشكل من غير تغيير في شيء من التواريخ وزعم بعض  
 من لا فرق له بمواعيد الحكم انها احترق في الشمس في تلك الدابة في  
 في بعض الاوقات ان الساعات وضادة لا ينجى وانما من كواكب القصور في كواكبها

واحدة

الشمس

القريبة من منطقة البروج جعلها العرب علامات لاقسام الثانية والعشرين من القصور  
 لما يكون مطابقا لعدد ايام دور القمر في كل ليلة نالها من ايامها المتلك  
 التي فيها القمر من القصور في يوم بيلته تقريبا والمرا من النازل منها ما يعرف به تلك  
 النازل من كواكبها في يومها وانما قلنا ذلك لان بعض النازل لا يوكي عليه على ما سيجي في  
 هذا فاعلم ان العرب واعلم البدو للذي لا دابة لهم في الحساب احسنوا للمعرفة  
 مدد الشمس والسنة فنظروا الى القمر فوجدوه اول ظهوره بالاحتجابات مستمرة  
 واخر ظهوره بالعدوات مستمرة على موضع واحد تقريبا فعملوا ان زمان ما بينهما اثني  
 ثمانية وعشرين يوما من قطع القمر ودورانها تقريبا وانهم وجدوه يعود الى وضع  
 من الشمس في ثلاثين يوما تقريبا ونحقيق في امر الشمس ليلتين تقريبا فاستطاعوا ان يبينوا في  
 ثمانية وعشرين يوما فقصموا دور القصور ثمانية وعشرين علامة حوالى  
 القمر من الكواكب وغيرها على وجه ينسأ وفي الايام ما بينها تقريبا وسبقوا الايام  
 ويرى القمر كل ليلة نالها من ايامها فاق سفة يقال شمس وكذا في وجهه وعليه  
 بنسأ به وان سفة شمس الا اوجوبنا بقا لعدد القمر تقريبا به ولان سير القمر متغير  
 فربما على مركز في الوسط وتبقى ليلتين في منزل اول الليلتين في اوله واخرهما في  
 وديار يري من منزله في بعض الايام وانما قلنا ان ايام سير القمر ثمانية وعشرين  
 تقريبا لانها بالحقبة سبعة وعشرين يوما وثلاثين يوما فلهذا جعل الحكم القصور  
 سبعة وعشرين فلهذا الترتيب لانه ناقص من المصطلح اصل الحساب واستطاعوا  
 القصور السبع عشر اعني الاكليل من وجه الاعتبار ثم نظروا الى الشمس فوجدوا ما يقع  
 على منزل في ثلاثة عشر يوما تقريبا لانها زمان ما بين بروز منزل من تحت شعاعها  
 بالعدوات التي بروزها في ايام النازل ثلاثمائة واربعه وستون لكن الشمس تعود  
 الى كل منزل في ثلاثمائة وخمسة وستين يوما فراد وانما في ايام المنزل الحاصل  
 الذي يدير الكسوف اعظم من النصف وهو منزل القمر وما وقع في القصور وبعض  
 انذارا وهذا اليوم في ايام منزل القمر فلهذا قد فراد فيه يوما من احد منها

والقصور  
 من كواكبها  
 في يومها  
 وانما قلنا  
 ذلك لان  
 بعض النازل  
 لا يوكي عليه  
 على ما سيجي  
 في هذا



لما ذكرنا وانما الاخر للكبيرة حتى يكون انقسام ايام الستة مع انقسام ايام المنازل الستة  
ذكر العلامة في القصة والتهامة وهذا مخالف لما في الكتب العمل فانه يوضع طلوع  
فيها على ايام التتابع الرومي والجمالي فيخرج زمان طلوع ابي من سبع كبيرة هما صيرة للشمس  
زايا كما فيه ثم انهم يقيمون خروج المنزل من ضياء البحر طلوعه وانما طلوع منزل عات وقبيل  
وهو الخامس عشر منه سبعة كبيرة فيسبيلها البرقي بوجد ليعطى في المغرب اذا ظهر ذلك  
في المشرق ويقيمون عروبيا قريبا وقت الفجر سقوطه والمنازل التي يكون طلوعها في  
مواسم المطر الايام وربما اذا طلعت في غير مواسم المطر البوارج وهم يقيمون الايام  
الى الايام والاربع الى البوارج واسلمه التواستقوط او الطلوع والبارج والاربع الى البوارج  
الطالع بها نجوم وقيل التواستقوط منزل ونزول فيه معا والاربع هو الاول وبعضهم  
يقيمون الايام الى طلوع المنازل والاربع الى سقوطها واذما صعدت مع السقوط  
ولم يحدث شيء من اربع او الطالع يقولون حوي نجم كذا ويقيمون الاربعه عشر السابعة  
اولا والشرطان والآخر السابعة لان معيها في شق الشام واليوافق بمائة  
مثل هذا واما اهل الهيئة فقسما استطاعت البروج على جميع الفلك ثمانية وعشرين  
قسما متساوية على طريقة تقسم البروج فيكون كل قسم منها اثني عشرة درجة وستة  
اسباع درجة وسبعون كل قسم منها اثني عشرة درجة وستة اسباع درجة وسبعون كل  
قسم منها باسم علامة من علامات المنازل واما ما من تلك الانقسام لا يجوز ان  
كافي البروج من غير فرق فيقيمون المنازل الاولى الذي بعد الايام الى البروج الشرطي واما  
وان انقلنا الى البروج ما قبل اننا انقلنا من المنازل في كل ليلة يكون اربعة عشر وانه  
طلع منزل عات فيه فاما ما في هذا الاصل لا على الاصل الا ان كان ذلك الاصل  
ليست على نفس النظمه ولا ابعاد ما بين ما متساوية ولذلك قد يكون الظاهر منها  
عشر وسبعة عشر وكذا ما من اقل الشمس في كل منزل في ثلاثة عشر يوما تقريباً فاما  
على هذا الاصل لا على هذا ولا يجزى واما المقيمون فثلاثة عشر من هذا الاصل لا على  
انقالا لغيره الى المنازل على هذا واما الاصل الاصل الاول ويقيمون طلوع المنازل على

واعلم ان طلوع الشرطين في حدود ستة ايام او اربعة ايام جلا في مكان في انشاد عشر  
من اربيعه ايام الجلال في زاد في كل سبعين سنة شمسية بحسب الرصد الا ان في يوم  
واسمها مشهوره الاولى الشرطان وما كوكبان يتران من الغد الثالث على في البحر بينهما  
ثلاثة اشبار والشرط بالخصي العلامة سبيل ذلك لا سيما اول العلامة التي يتران  
المنازل وقيل هو ما خذ من الشرطه بقسم السنين وسكون الراعي هو اول طائفة من  
بشعر العرب ويقرب البحر ويصير كوكب غير حيث العرب الكواكب والشرطان  
الشارع فيهما مع التواستقوط من الصورة السبع في الشارح والاضطراب هي الكوكبان  
الذكوران مع القرن الجنوبي والشمالي في هذا المنزل ولا يتران الا في الجبلين  
مواصلة كوكب من صورة الحمل على مثل هذا الزوايا اسنان من الغد الخامس وانه  
من الراعي وهو على اليد الحمل ونحوه كذا ذكره القوي وذكر العلامة في النهاية ان  
الكواكب الثلاثة كلها من الغد الخامس على ما جرت على الحمل وذكر صاحب النجوم انها  
على اليد الحمل والعرب يترانها على الحمل وصغرته بالاضافة الى طين الحوت السبع في  
والقمر يترانها بالثلاث الزوايا وهي سنة كوكب قبل سبعة عشرين سنة على  
الثور كشكل عقرب وعيا وروحه من الغد السادس والثور كوكب من الغد الخامس  
منه وبعضها من الرابع على اختلاف القولين والمروضة منها اربعة اسنان وواحد على  
مورقة ولتر على يمينها السبع على العرب جعلها بمائة كوكب احدها سبعة بالشرط  
بشيء نجوم الثريا اسبا والعرب يدعيها بالثريا تصغير البروج من الثروة الكبرية سميت  
لكثرة كوكبها وصغر ما قبل انهم يرمون ان المطر الذي يقع عند ثوبها يكون سبيل  
لرطوبة الثمار فان الارض في ذلك الوقت ليس بها بكثر احصاها الى ايام واعلم  
ما ذكر من عدد كواكب الثريا هو المذكور في الحديث وفي بعض كتب التبرير نينا صلى الله  
وسلم كان يري في الثريا احد عشر كوكبا الرابع الذبران وهو الثريا الاخر الذي على طرف  
صورة الدابة صورة السبعين وقوم الهند هو على البحر الجنوبي من الثور ولما يتران  
الثور كذا ذكره القوي واما اصحاب الصحاح الذبران خمسة كوكب في الثور يقال الله

على يد



فعلته قد جعل هذا الكوكب في الاربعة الباقية التي على الرقم المذكور كلها من هذا النجم  
والشهور عند النجوم هو الاول المتبع في ذلك لدوره وشمسية للثريا ولهذا سمي ايضا بالنجم  
وجاء في النجم وتابع النجم والتابع مطلقا والفرق بينهما في بعض الاوقات فان غلبت  
عنه ازبد من ثمانية عرض القوس وقا في كوكب كسفه قلت المراد بعرض النجم وعرض كوكبه  
فقط وان غلبت وقا في انما الخامس المقعد هي ثلاثة كوكب اعتبارا بحسبه على مثل  
نقطه الثاني كما انها خطه صحابة اقام بطليموس سطحا ساق كوكب في نصيب الطول والعرض  
وهي على اسلحها التي بالمرزبان في كوكبه وعلى المنكب الاخير في كوكب ايضا مقعد  
والثاني في النجمين هما الاصل والمقعد في اللغة دائرة في امل صدى الفرس في الساعات  
تو كيان اسد ما من القدر الثالث والاخر من الزاوية على يد النجوم الثاني في النجمين هما  
يكسفا اسد ما من كوكب في كوكب كذا على خط مستقيم يخط الى كوكب من القدر  
الزايح وقد صارت شبهة بصلحان وذكر في القصاص ان المقعد هي هذه النجمة  
بالحق للقول في المقعد مقعد في ضعف النجم لامل وهي كوكب على هذه الهيئة ما لا بد  
الذراع وما كوكبان اذ هرا من القدر الثاني على اس النواحين وسبقت راعا مقعدة  
لقد هرا في الطول على الذراع المقبوضة التي هي شعري النجم مع رزها والفرق بينهما  
وقيل الاخذ هي المقبوضة والثانية المقبوضة ويصون هرا ذراع الاخذ فان العرب يسمون  
الاسد بربا كذا الكوكب ونعت ان الذراع من منه وقيل حسبا بذلك ان العبد بين كوكبي  
منها ذراع قريب او انما من النجوم كوكبان مع الزاوية بينهما جاذب ذراع مع الخطه سمي به بينهما  
هي على وسط السطح وقيل هي الخطه وعدا وقيل كوكبان في النجمين والفرق  
بين ان هذين الكوكبين من حرة الاسد والثريا عاظمة وقد سمي الخط مع الاثنين  
على النجمين الاسد كذا ذكوا الصبي في القصاص النجم هي العربية بين النواحين هي النجم  
الاصف وتسمى الخطه ايضا بالهاء وعطية الاسدي موضع استناره وبالخطه  
هنا بالثمن المطروح بين النواحين ويكسفا الكوكب هرا والناصح الطرف كوكبان من  
الزاوية اسد ما على اس الاسد والاخر من الخارج عنه فدام بين القديمة والنجمين

ويعاد

ويعاد ذكرا هرا وما اسد الاسد على نيم العرب فلهذا سمي الطرف وهو في المقعد العربي  
ولا يصح لانه في الاصل اسد وعوام المختارين يقولون الطرف بالهاء وهو خط العاشر للجم  
مربعه كوكب من الاسد على طرفه يترجم اثنان من القدر الثالث وواحد من الاول  
الاسد واخر من الثاني في العرب ترميها على جهة الاسد واما هي على الزاوية والخطه والفرق  
جلب الاسد بالذي عليه فقط والحد الذي يترجم الزاوية في كوكبان نيران على من الاسد  
بينها ذراعان وضفا حد من القدر الثالث والثاني من الثاني وهو المتبع في  
وقيل الزاوية كوكبان عند هرا الاسد حد من القدر الخامس والاخر من القدر السادس  
والاول عند العرب ترميها على الزاوية الاسدي طابير في كوكبه والفرق بينهما جهة  
الطرف والفرق بينهما والثاني من القدر وهو الكوكب الذي على خطه من الاسد من القدر  
والفرق بينهما من جهة الجنوب سبقت من القدر الاسدي طابير من تحت الشعاع  
والفرق بينهما من جهة الجنوب في القدر الثالث والثاني من القدر  
على اختلاف القولين كما من القدر الثالث وهي على صورة المهر في الخطه والفرق  
اثنان من منكب العذراء اليسرى وتسمى بها اليسرى وهو على سطح من القدر  
اثنان على سطح من القدر الاول زاوية منفرجة والفرق بينهما سبقت من القدر  
نجمي خلف الاسد وقيل الاقطاف الذي في صورها جاذب العبد بين كوكبي  
العرب يرميها انما ذلك الاسد والواحد يقصر سا طه الاثنان لغة ويروى ان اسم  
هذا النجم ايضا يد ويقصر نعل في النجم في القصاص وقد سمي عوا البر ايضا لانها  
او سقطت جاءت بيرد والزاوية من النجم وهو السهل الامزل وقد روي ان اسم  
السنبلة والعمر ترمي ويكسفه والقاص من شر القدر السكون وهو ثمانية كوكب  
العدد كلها من القدر الرابع على طرفه حديثه الى الشمال اثنان على يالها والاخر  
فازها اليسرى وبعضهم لم يعد الكوكب الذي على القدم من هذا المنزل والقمر يترجم  
والعرب يرميها هذا الشعر الذي في طرفه نسا الاسد طه فلذا سمي به فان القمر له  
الشعر الذي لا رغب وقيل نقصان ضوء كوكبه بقا الغر في غيبته وقيل لانه في



زيل في العقب والتركيب على التقوى وهذا يتولى البصيرة التي توضع فوق الرأس معقرا والزوايا  
 فوق الوتيرين في البطن وهو من الجبلين من تحت مقدم الأسد ويؤثر العقب في ما دونه  
 في راسه ولبان به وعادة العقب في ذنبه على من الأسد لا يضره وكذا من العقب على  
 طالع الألباء والعقبان وفيه مولد ما والسار من الزوايا في الزاوي كوكبان في الزوايا  
 على ما وقع في النهاية ومن الثالث على ما ذكره الصوفي فيهما قد وقع على الخي للزنان والعقبان  
 والعقبان هما فيهما من ألباء العقبان فيهما وقيل هو ما نحو من الزوايا على الدائم فيهما  
 من دفع من على عنبه فيهما من له والناس فيهما من الأهل ثلاثة كواكب في جهة العقبان  
 من صورة المزنان وهو الذي على طرف الزاوية الشمالية والآخران خارجان منها كلهما من الزوايا  
 على خط مقوس من تقويس الثلاثة التي على جهة العقب والعقبان فيهما وقيل خمسة كواكب  
 مقوس من الثلاثة ولزنان من الزوايا أحدهما خارجا والآخر فيهما وقيل ثلاثة كواكب  
 أو أربعة تارة على اختلاف القولين موضعها جهة العقب وفيه أن يصدق في جهة العقب  
 من الزوايا أو العقبان تقاوتان تقاوتان أحدهما ليس مثله في ما هو المائل فأن من وسط  
 إلى الوسط من الثلاثة التي في الجهة خمسة عشرة درجة ونصف تقريبا ومن هذا الوسط إلى  
 العقب سبع درجات مع أن الأهل في الزاوي لا يكون على الجهة وقال الصوفي في ثلاثة كواكب  
 لهما الذي على طرف الزاوية الشمالية ليقع المزنان والثاني كوكب خارج من الصورة والثالث  
 كوكب غير صور والثلاثة على خط مقوس من تقويس الثلاثة التي على جهة العقب ونظما  
 بنظما والخارج من الصورة في التمسك الثامن عشر من القلب وهو قلب العقب وقيل في  
 والعقبان في كسفه وقيل في قلب موعدا الكوكب مع السرير من جنسها في ما هو المائل  
 التاسع عشر من الصورة كوكبان متقاربان بينهما نحو من هذا المائل والثالث على  
 القولين على موضع شوله العقبان في ما يشون ويرفع من منها في شوله العقبان  
 الصورة وأربعة العقبان فيهما والعقبان فيهما العقبان أربعة كواكب من صور  
 من القدر الثالث على طرف من الحجر اثنتان منها ما لسان مائل في وسط الصورة  
 في الطرف الشرقي منها في النعائم الواردة والعقبان في منها وقيل ثمانية من الألف

فيلد

مع ذوقه

مع أربعة أخرى من هذه الصورة على طرف آخر في شرق الحجر اثنتان منها من القدر الثالث  
 والآخران من القدر الرابع في النعائم انصا دره وشبهت الحرب الحجر وهو كوكبان  
 منها نعامه قد ورد بعضها الحجر ويصدق بعضها عنه وقال الصوفي أن الموضع الذي بين  
 النعامين في الوصل وهو المائل العقبان من منازلة القمر التي كرامه والمشهور ما ذكره  
 أولها في العقبان البلد قطعة من السماء خالية من الكواكب مستديرة وشبهت  
 القلب ويحيط بكسفه بذنبه ويحيط بقاؤه والفرجة أيضا وموضعها تحت كواكب  
 من صورة الزوايا على خط مقوس خلف النعائم الذي على بين الزوايا وفي تلك الكواكب  
 بالقلادة ويحيط بأربعة الزوايا وقيل هذه الستة هي في البلى الثاني والعشرون  
 الدائم كوكبان من الزوايا على النعائم في طرفي الجدي وجنوبيهما من القدر الثالث  
 الشمالي فيهما كوكب صغير يكاد يلمس بقاؤه شانه الذي يبدان بينهما وقيل  
 في مدحبه ولهذا سمي به والعقبان فيهما الثالث والعشرون سعدان كوكبان من القدر  
 الخامس على ما ذكره الصوفي وأربعة من الثالث عشر فيهما من الزوايا على ما ذكره العقبان  
 على كسب ساك المائل الذي فوق ظهر الجدي بينهما وقد باع والعقبان فيهما وقيل  
 في من القدر السادس أقرب اليه من جدي النعائم إلى النعائم كأنه ابتاعه فلهذا سمي به وفي  
 التقوى هذا الصغير من الكواكب المذكورين سعدان في سعدان وقيل شهابا بموضع كوكب  
 البعد فيهما الكثير من الجدي كوكبي سعدان في النعائم وفي النعائم طلوع لما قال الله تعالى  
 يا ابن الميماك جئت الطوفان فلهذا سمي به الرابع والعشرون سعدان في ما ذكره الكواكب  
 خط مقوس من النعائم إلى العقبان حوله إلى العقبان اثنتان منها من القدر الثالث على المنكبي  
 الساكن في ما ذكره العقبان في طرفي الجدي والعقبان فيهما وقيل هما الكواكب اللذان  
 خط وهذا ليس من كواكب النعائم في النعائم والنعامة وفي النعائم كوكبان  
 لغير ذلك لأن عند طلوعه ينكسر الرد وسعدان في ما ذكره العقبان وعند سقوطه ينكسر الرد  
 الامتداد الخامس والعشرون سعدان في ما ذكره الكواكب الساكنين كواكب الزوايا  
 كما وقع في النعائم من الثالث وواحد من الزوايا والعقبان في ما ذكره الكواكب



مثل شبيه الماء واحد في وسطه وهو استعداد قبل ان عند المولود بطيب الهواء يخرج  
العوام الخفيفة تحت الارض من البرد السادس والعشرون والسابع والعشرون والفرع القدر  
والفرع الموتر اما الاول فالكواكب المتعدية من الاربع النيرة من كواكب القمر الاحطى التي  
على ربع واسع يسمى بالذو عند العرب ويسمى بالفرع الاول ايضا اما الثاني فالكواكب المتأخر  
منها وهي من الفرع ايضا والفرع الثاني هذه الكواكب والفرع يخرج الماء من الدلو الثاني من  
والعشرون والفرع ويسمى بطن الموت ايضا وهو كوكب واحد يسمى بحسب المسئلة وقد تسمى  
والفرع ياديه ولا يتردد والفرع به نون في بعض مكرهات فخرنا فمقدور العز  
من سطر بين ههنا كواكب خفية بعضها من المسئلة وبعضها من احدي سكر الموت وشبه  
العرب هذين السطرين برشاء الدلو اي سبله وهذه السمكة ليست من القز الثاني من  
والاربعة وهذا الكوكب ليس على بطن الموت الذي هو البرج الثاني على ما نؤمن به  
الثابت والحواف من ههنا يعني انها اكثر شعيرها حاررت كفا في مفرق كعلم الكمال من الخ  
والاخيان يقتصر منها على هذا القدر ولما كان كلامهم في غاية الاحتمال بحيث لا يمكن  
نفعنا منه بسطنا الكلام بعض البسط ومن اراد الزيادة على هذا فعليه كتاب الكواكب  
لعبد الرحمن الصوفي فانها ابو كتاب منصف في هذا الباب والله اعلم بالصواب  
في اسناد بعض الحركات المختلفة في الزويدة في الاصول يقتضي تشابهها بالنسبة الى  
مركزها يحصل منه الحركة ومع ذلك يقتضي اختلافها بالنسبة الى موضع الاحبار واما  
منها البعض لان الاختلافات الحاد من الحركات السماوية كثيرة كالدرجة ودرجاتها  
والزوجة وتشابه الحركة حول نقطة غير مركزها مع القرب والبعدها وبعدها  
محاذات قطر الكرة المتحركة على محيط كره مركزها وعدم انمام الدور وسائر منصف في كثير  
وتشابهها والفرع ذكر في هذا الفصل بعض الاصول وفي الفصل الحادي عشر بعضا آخر  
والبعض الاخر منها لم يذكر في الكتاب اصلا اذا اختلفت حركة فلكية صفة الاختلاف  
معلوما لا رصد وجب ان نطلب الصلة تشابه تلك الحركة بحسبه اي صفة ذلك  
فيقتضي لنا الاصل ايضا اختلافها بالقياس الى ما على مركز العالم الذي هو قريب

منا فانما تختلف في نفس الامر من الحركات البسيطة لا تتعدد عن الحركات كما ترى بالباب المذكور  
فذلك الاختلاف المسمى بالاختلاف في الوضع في الحركة او تركيب في الحركة فمن الاصول  
كون الحركة متشابهة حول نقطة خارجة عن مركز العالم الذي نحن مرده اذ لا قد يصح  
نصف قطر الاصول بالنسبة الى اكثر الامكان فلا فرق بين موضع الجرم ومركز العالم ولا يخلو  
من ان يكون المحيط الذي يتحرك عليه ذلك المتحرك وليكن كوكبا سلا او مركزا وروحا  
القطعة الخارجة عن مركز العالم اما محيطا او مركزا العالم اوضح محيط به والاكبر في الخارج المتركز  
فخرج مركزه عن مركز العالم فخرج بنصف المحيط الذي يتحرك عليه ذلك المتحرك مدبر عطارد  
وان كان مركزه خارجا عن مركز العالم لم يكن ليس خارج المركز على الاطلاق والمقصود في هذا  
بيان خارج مركزه من حركته مع تشابه حول نقطة غير مركز العالم فخرج عنه الخارج للمركز  
حركته مع تشابه حول مركز العالم والثاني يعني التدوير وهو ان كان الخارج المتركز بحسب  
لكون سمي بالمفروق والكرة كل كانتا متحركان معهما الظهور فلهذا خضع هذا الاسم والخارج  
المركز اذا ارض من ههنا من ههنا يكون معه فلك اخر يخرج من ذلك الخارج المركز او مركزه هو  
الكوكب يحرك عليه حول مركزه اي مركز ذلك الخارج حركته بسيطة متشابهة والاولى يتدبر  
متشابهة او هي اقل من البسيطة صير كوكبا او صير ذلك الخارج المتركز حركته الكواكب العنابر  
مركز العالم وفيه من انقطاع الى ههنا في ذلك المركز اي مركز الخارج كما يختلف والفرع ان  
يكون في سطح ذلك المحيط ولا يكون على من المحيط فانه اذا اجتمع جود من مركز ذلك المحيط على  
فلك متعلقه فخرج على ذلك المحيط العمود يكون حركة الكواكب على محيط الخارج بالنسبة الى  
متشابهة واما كوكب متعلقه فخرج على المحيط يكون الحركة بالنسبة اليها متشابهة فان الكرة  
المتعلقة كلها متساوية متساوية فسيما كما تخرج في ثالثة الاصول ولا يرد عليه حول  
الخبرة والفرع ان حركتها متشابهة حول نقاط غير مركزها لان هذا انما يتصور بزيادة  
اقادنا اخرى كما يجب وههنا قد فرضنا الخارج المركز ومن فيكون فلك الحركة في القطعة التي  
من ذلك المحيط التي هي مدتها من مركز العالم بطيئة وفي القطعة التي هي اقرب الى مركزها  
من فضعي ذلك المحيط سريعة وذلك لان انفس المتساوية في القياس بحسب قطر القمر







五

وہملا واپس

[illegible]



















الحركة سواء متجهة الى اليمين او الى الشمال او الى اليمين واليمين  
 الاخر من كل واحد منهما الى الخارج والداخل الى نصف قطر الخارج المركز والداخل  
 الى صاحبه واساوية لها واما الكبريتا فتكون على كل واحد من المراكز نسبة  
 حركة الخارج الى حركة داخله المراكز اما اصغر من نسبة القطر الواصل بين مركزها الى نصف قطر  
 الخارج الى نصف قطر الخارج واما مساوية لها واما الكبريتا فتكون على كل واحد من المراكز نسبة  
 المراكز اما اصغر من نسبة القطر الواصل بين مركزها الى نصف قطر الخارج الى نصف قطر  
 واما مساوية لها واما الكبريتا فان كانت سرعتيها كانت نسبة المراكز من نسبة  
 في القطعة القريبة والبطيئة القريبة اما في الخارج المركز فان كانت سرعة المراكز من نسبة  
 بسبب كل الخارج المركز من حركة المراكز الى الخارج المراكز الى نصف قطر الخارج الى نصف قطر  
 يكون اقل مما يقسمه القطعة القريبة تكون تلك النسبة المكونة من القطعة البعيدة اصغر من  
 من في القطعة القريبة مع تساويها عكس المتعاد وضيق محيط المراكز ترى من جميع الجهات  
 متساوية فيكون فضل حركة المراكز على حركة الخارج بحسب البعد في القطعة البعيدة اكثر من  
 الكوكبان اسرع واسفل في التدوير فلان الحركة المكونة من القطعة البعيدة جميع المراكز من  
 وحركة موازنة لها جميعا الى التوالي في القريبة ضل حركة المراكز على حركة الداخل وروى في  
 الاوساط من كل التوالي في المراكز في المراكز في القطعة البعيدة اصغر وقطرها  
 وهذا القسم حركة الخارج وحركة موازنة وكذا حركة التدوير وحركة موازنة فلا يحصل الكوكب  
 ضل من الوجه وان كانت مساوية لكانت نسبة الحركة مساوية لنسبة المراكز في القطعة البعيدة  
 حدث الكوكب في منتصف زمان الجوة فواذ كانت المراكز ح وهو عند كونه في الجوة  
 على الخط المذكور فباستقامت منتصف القطعة القريبة هو البعد الاقرب ولا يكون التماثل  
 في الصورة من في الصورة الاولى يكون له وقفاً يسيراً ولنبي من هذه المعاني هو رداه لا تعد  
 منسوبة الى المراكز من في ان كل مثل يختلف فضل من ضلجه الاصول مثل الاصول  
 منه فان نسبة القسم منه المساوية للاصغر الى القسم الاخر منه اعظم من نسبة الزيادة

الكوكب

بل القسم الاخر الى الزيادة التي على القسم الاول على التبادل ويرى ان هذه المعادلة مشهورة  
 في علم الحساب وغيره من الكتب كتبتا برهن عليها اصابة اخرى غير طارئة فوه فليكن المثلث ا ب ج  
 وب ج المثلث ا ب ج ونفضل ج د مساوياً ل ا ح او اعظم منه فقول ان نسبة ج د  
 الى د ب اعظم من نسبة د ا و ب الى ج ا و ب ج فليكن المثلث د ا ب ج



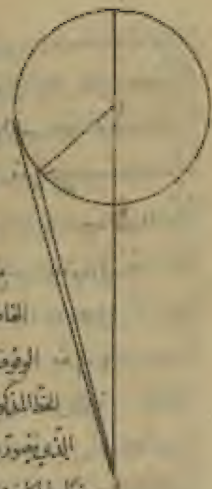
ا د ج ب د ا ب ج  
 وصل ب ا د  
 ج ح ب م ت ج  
 د د ا ر ج  
 متقابلتا  
 متساويتان  
 وكذا ا و ب ج

د ر ج ا الواقعتان على قوس ب ا مالتا من الضيق من ثلثه الاصل وكذا ا و ب ج  
 م الواقعتان على قوس ج م فبالاخر من ثلثه الاصل نسبة م ا الى ج د كنسبة ا الى ج  
 د ر ج ا لهما مساوية ا و ا ح ر ج م وبما سبق من ثلثي ج د ر ج ا ان نسبة د الى ج  
 لثبته ب ا الى ج وكان ا ب اعظم من ب ج وهو ر ج ا ب ج اصغر من ج م من جميع ا  
 ا ب ج ب ج م ا في الاصل مع ان ج ا مساوية ل ا ح او اعظم منه ج م اصغر من ج م اصغر من  
 د ر ج ا د ر ج ا على مركزه ومعد ر ج ا و ج ا ح ر ج ا على ر ج ا ب ج ج وطرف الاصل  
 م ا ن كان د مساوياً ل د ر ج ا في الصورة الاولى او على ج خارج الدائرة ان  
 ا ب ج م ج ر ج ا في الصورة الثانية ونخرج ج م الى ج م وفضل ج م فقول ان مثلث د ر ج  
 من قطاع د ر ج ومثلث د ر ج ا و ج م من قطاع د ر ج ا و قطاع د ر ج ج م مثلث  
 د ر ج الى قطاع د ر ج ا و قطاع د ر ج ا و ج م من نسبة مثلث د ر ج الى قطاع د ر ج ومن  
 مثلث ج ر ج الى قطاع ج ر ج ا و ج م من نسبة المثلث د ر ج الى قطاع د ر ج ا و ج م  
 ب ر ج ا ومثلث د ر ج ا و ج م من نسبة قطاع د ر ج الى قطاع د ر ج ا و قطاع د ر ج ج م









معلوم من كماله لا يخفى كما ذكره الشارح ولا يجدان يقال ان  
 نسبة حركة الخارج او حركة الدوير الى مركزه مساوية  
 من نسبة القطر الاصل من مركزه الى مركز البعد الاصل  
 نصف قطر الخارج او الدوير بعدت من المركز  
 لعدم وجود خلف يكون نسبة الحركة مساوية لنسبة  
 من مركزه الى المركز وبجهد الخارج او الدوير الى نصف القطر  
 القاطن للذهاب الى نقطتين مختلفتين وان كانت مساوية  
 الوقوف عند البعد الاخرين بنصف القطر الى المركز  
 القطر المذكور انما هو الجاهل اذا وصل المركز الى الخارج والقطر  
 الذي يمتد من مركزه الى مركز البعد الاخرين يحصل من الوقوف  
 في مركزه انما كانت التي خارجة عما كانتا في البعد الاخرين كانت  
 في الحركة الواحدة لا يحصل في الزاوية كانت حركة المركز في القطعة البعيدة  
 اوسع من مركزه في القطعة القريبة من الحركة الخارج كما كانتا في الزاوية تنقص من مركزه  
 انما يبقى الفضل الذي يلزم ان يكون غايه الاسراع في البعد الاصل وناحية الاسراع في البعد  
 واما ما كانتا في الزاوية في في القطعة البعيدة كما قربت الى البعد الاصل في اسرع  
 القطعة القريبة كما قربت الى البعد الاخرين كانت كذا كما قربت وتعدت جهتا المركز في القطعة  
 البعيدة واختلفت في القريبة كانت حركة المركز في الاسراع والباطا وسلبا وكذا في الخارج  
 كما كانتا في نسبة حركة الخارج والدوير الى مركزه انهما اكبر من نسبة القطر  
 من مركزه الى المركز وبجهد الخارج الى نصف قطر الخارج والدوير وسلبا كذا  
 وجوع في القطعة القريبة من وقوفه ان احدهما قبل الرجوع والاخرين وتخرج من  
 موضع الوقوف جهتا من مركزه الى مركز القطر المذكور انما هو الاصل من مركزه الى مركز  
 البعد الاخرين في كل واحد من البعد الاخرين والدوير الى محيط الخارج المذكور والدوير  
 من ذلك القطر ان من مركزه الى مركزه الى اصل الخارج الى محيط الخارج حتى يصل الى مركزه

10



التدوير وكان عتق النفا هران بنو الى محيطه لما ادى محيطي الفلكين بكونه عند من المبدأ  
الاساس ونحو ان واراد الفلكين الوافق المركز الخارج والداخل للحدود مع الاشكال في  
الاجزاء البعيدة لثوب على حد من مساويين منه بحيث يكون نسبة حركة الخارج الى المركز  
الى حركة الدوار من كل الواحدة اى يكون نسبة حركة الخارج الى مركز الدوار الى الحاصل الخارج  
ونسبة حركة التدوير الى مركز الحاصل للتدوير مساوية لنسبة ما وقع من كل واحد من تلك  
الفلكين الخارج من طرفي الخط المار بالمركزين الى مركز الدوار وعبد الخارج المركز والاندور  
من الجانب الاخر من المحيط ايضا الوافق الحاصل لكل واحد من الفلكين اى محيطي الخارج  
والدور الى نقطتين مختلفتين وذلك المرفق التدوير على سبيل ما خطه الخارج المذكورين  
في الخارج المركز لخطه المذكورين ومن ذلك اننا نترك الجانب احدى دولنا الى الخارج  
على الوجه المذكور يكون في مثل هذا الخارج المركز والدور مكانا دون الاقرب وتدين موضع  
اخراج الخط من البعد الاقرب في كل من التدوير في الحالة الثانية فسر من المحيط على  
الديان في دور واحد من الساعات طريق اخراج الخطين البهوان الخطي لاجل ذلك ان  
تذكر به جانه وان كان يودى الى الاقرب مع انه ليس فاد من هذا الديان فله ان كان اخرج  
الخط المذكور في مثل هذا الخارج والتدوير

الطائر المذكور في مثل هذا الخارج والحدود  
 وانه لا يوجب حصول اليك انك دائره اب ج  
 خارج المركز على مركزه و هو مركز الواقف والمركبة  
 نسبة حركة الخارج الى حركة الواقف اعظم  
 من نسبة مركز الخط الواصل بين مركز الواقف  
 والحد الاقرب اليه من نصف قطر الخارج  
 وبالعكس نسبة حركة الخارج الى حركة الخارج اصغر  
 من نسبة م وبالعكس نسبة حركة الخارج الى  
 حركة الخارج اصغر من نسبة م الى م وبالعكس  
 نسبة الحركة الى م وبالعكس نسبة الحركة الى م







[illegible][illegible]

ويكون في مثلك بربطاً باسناداً منقلاً قال اليونانيون  
 نسبة كل شيء الى بربطاً باسناداً منقلاً قال اليونانيون  
 من نسبة اربعة ذب والي اربعة ذب و  
 بالتركيب نسبة الى بربطاً باسناداً منقلاً  
 جميع ما في بربطاً باسناداً منقلاً  
 بربطاً باسناداً منقلاً  
 الصنف في النسبة الاحد عشر  
 الثاني في النسبة الثانية لا يغير  
 ما في النسبة من بربطاً باسناداً منقلاً  
 بربطاً باسناداً منقلاً  
 نصف في بربطاً باسناداً منقلاً

[illegible]







للزوج ولو في موضع واحد من القياس  
 على وجود الزوج في سائر النسخة في القياس  
 تصيد من النسخة في موضع واحد من القياس  
 ولو بالعمدة في النسخة في موضع واحد من القياس  
 لا يلزم من الزوج هذا الزوج هناك هذا  
 كلامه في القياس على الزوج في موضع واحد من القياس  
 هذا القياس في النسخة في موضع واحد من القياس



عنه الخاضع اليه الله والذين يفتخرون في سبل هذا الدين  
الرجوع والاختلاف عند بعض الشايع الفاضل على يد القاري والآخر من يد غيره  
يوجد اخرين اذ ذكره فليكن باب من الخارج المكون من كونه مركزه الوفاق واراد القطر المار بالمركز  
فان لو كان نسبة ا الى ا اعظم من نسبة مركزه الخارج الى مركزه الوفاق لم يصور في مثل هذا الحالة  
الرجوع وتصل اب فوسا صغير مستقيم البعد لا يبعد وصل رب و يحصل نسبة ا الى ا  
والنسبة ا الى ا وصل ب ج و ا ج بالتركيب نسبة ا الى ا والنسبة ا الى ا يرد فيكون نسبة  
والا ي اضعافا كنسبة ا الى ا فيجب ا ب وبه بالخارجية ا الى ا كنسبة ا الى ا ولا يخفى  
مشتا ب وصل ا ب اعظم من ا ج كان نسبة ا ج الى ا اعظم من نسبة ا و اية ا ج الى ا و اية

[illegible]

10

五

1

مجلس

۱۰۰

三

11

بسم الله الرحمن الرحيم

1871

1.

11

卷之四

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

35

10

مرکز

1917

10

10



افاده  
البريد  
شمالاً  
ات  
النار  
ذلك  
اسمية  
طعنة  
والوتر  
بني  
فعله  
كبار  
مراد  
ان



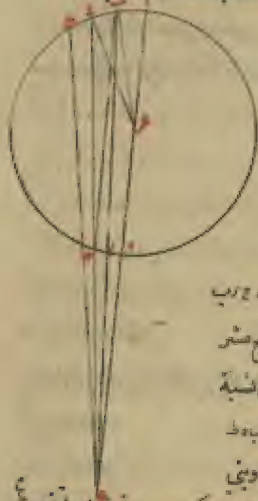




مثل حركة التدوير على حركة الحاصل فيكون نسبة  $\frac{1}{2}$  الى  $\frac{1}{3}$  كنسبة حركة



والتركيب نسبة به الى ارباعه من نسبة اربع راسي  
 هـ ط ب ط اعي خارجي ب ط ح الى اربعة ب ه ط وكانت مركزية ب روح ضعف محيطية ب ط  
 ط اضعفنا الثاني في النسبة الاولى ضعفنا المقدم في النسبة الثانية كانت نسبة ب الى  
 وبها صغر من نسبة ذ او ب روح الى ط اربعة ب ط واما العكس فانه صغر ب الى اعي نسبة  
 حركة فاعطى الى الحركة اضعف من نسبة ذ او ب ب ه ط الى اربعة ب روح فليكن نسبة













لشأنه البسيط واما من يها ويلا اي يطلب صدور ما في الحركات في الاجسام التي ليست غير مركبة  
التي هي اجسامها فليس المراد بالما دي المتعقبات التي هي اجسامها ليس طبيعة صاحب هذا العلم  
فلا يكون معرفة حقيقة الاجسام المتحركة تلك الحركات على وجه يظهر ذلك الوجه او يظهره ان يكون  
الوجه من الاظهار والظهور تلك الحركات في ما طعنا عليها لا على وجه يظهر تلك الحركات في واربوا رية  
لما طعنا ان يكون الفصل في تلك الحركات كان انذارا الى ما في الحكم الاقتصادي عليها جعلت الخلق تلك  
الاجسام وتظهرت تلك الحركات فيها ويظهر هذا العلم على الاول هي حقيقة على الثاني هي  
حقيقة وكذا صلا من العلوم الرياضية الا ان الثاني في مقام من العلوم الطبيعية ان يكون  
الاجسام مع الحركات في كاشا عورة من المادة منسوبة على ان يكون تلك من المواضع المركبة  
كان في تحتها من الاجزاء الاولى منطوقا فان الحق المسمى في تلك الحركات في تلك المواضع  
اقروا الحاصل للتدوير والمراد به الحاصل الذي ذكره في اصل التدوير كالحاصل المتغير في  
كلها خارجة المراكز فكلها يحيط به سطحان متوازيان ان يكون البعد بينهما من جميع المواضع  
وحر كونهما واحد وهو مركز العالم اذ لو اختلفت مراكزهما مثل في المركزين فكل مستقيم يمر  
من جهة مركز السطحين والواقع منه بين السطحين من الطرفين متساويان والاصل في  
علمهم متضمنة على المركزين وهو مجموع الخارجين للمركزين سواء كان حاصلا للتدوير او لا يكون  
من المواضع المركبة وقد يحتاج الى ان يتصور لنا ذلك المخرج المركب في مركزها في ما قبلها اذ  
به سطحان متوازيان مركزا فكل واحد في المواضع الخارجين عن مركز المواضع الذي هو مركز العالم  
بعد ما يجبه الاختلاف في غاية الاختلاف بين الوسيط للعلوم بالحساب والتعظيم للعلوم  
ويظهر لنا الاختلاف في التعديل وهو كما سمعنا في اذوية يحدث عند مركزها في مركزها على محيط الخارج  
كوكبا وتبدو من جهة خارجة الى جهة اخرى من مركز الخارج والآخر من مركز العالم وحاصلهم  
كلنا اذ لا يكون بعد ما بين المركزين كما سبق في الفصل الا ان يتم ان يصير مركز الخارج في الحاصل  
موقوف على مقدار التعديل في مقدار معلوم بالعدد وهو موقوف على مقدار التعديل في مقدار  
الخارج فلا يلزم التدوير على ما توهم والحد من سطحه ما من سطح المواضع معطوف على قله مركز  
واحد في السطح للحد من الخارج مما من السطح للحد من المواضع على نقطة واحدة اذ لو كانا

مما

متساويين على نقطتين في انما متساويان وصل بينهما خط مستقيم وبين مركزا احدا المكونين  
منها نقطتين اخرين يحصل تلك وتسمى سطحه تلك النقطتين فالحاصل للمركبين على التدوير يحصل  
بالشكل الا ان مركزا واحد وسبوس يكونان متساويين على تلك النقطتين وهو مجموع عليا في التدوير  
من مركزا واحد هو بعد نقطة عليه على مركز الخارج من مركز المواضع وذلك ان بعد ما  
من مركز المواضع يكون بعد نصف قطر مدار المواضع وابعادها من انقطاع التي على مدار الخارج  
بعد ما من سطحه نصف قطر مدار المواضع ومن الخارج في مسطرة من سطح المواضع على نقطة  
واحد كما ذكرنا في مقابلة الاول وذلك ان سطحه الخارج اذا فرضت فاحصة المواضع في سطح  
المواضع اذ في منطقة على منطقة المواضع او منطقة لها على نقطتين متساويتين كما دلل عليه في  
مركز منطقة دائرة مركزا احدا او حدثت من مدار المواضع والخارج واربوا رية وكذا من مدارها  
وقد دللنا ان مدارا على ان تقطع النقطتين في ما من منطقة الخارج فاد وصل بين مركز العالم ومركز  
الخارج وتخرج الى الطرفين فيرسم على اناس ما في اذوية من تلك الاصول فاذن ان تقطع  
وهو المراد في ارب نقطة عليه منه اي على قطر الخارج من مركز المواضع فان بعد هذا القطع من  
المواضع بعد نصف قطر مدار المواضع وابعادها من انقطاع منه بعد مجموع نصف قطر مدار المواضع  
ومن الخارج في سطحه نصف قطر مدار المواضع والحد من سطحه الى الحد او على قله مدار المواضع  
كما انطوت في الاذوية اي عليه ان يتصور نحن الخارج من مركز تلك شامل للآخر بحيث شتم  
ان يكون فيه من تدوير كوكب بحيث يماس مداره اي عذبة النقطتين في ذلك النقطتين  
على نقطتين وتسمى ان يماس النقطتين في تلك سطحه ذلك النقطتين على ان يماس مداره  
ان تدور ليس اعظم من تلك ان تلك النقطتين في الطرف والحد من سطحه ما من مداره الى ان  
النقطتين متصلين في مركزها وذلك وسطحه اي منطقة الخارج مدار مركز التدوير ومركزها  
ان كان في عذبة تدوير او كوكبا او اسطة وهذا المدار في سطح منطقة الحقيقة هو مدار  
فيكون مركز المنطقة المنطقة الحقيقة وذلك ان مداره في سطح منطقة الخارج فان صدر  
متساوية لسطح المنطقة الحقيقة لا مدار مركزها وكان هذا مدارا لاحتساب من المنطقة  
اذ العرض هو سطح حركات مركزها التدوير والكوكب ومنطقة المواضع اذ في مركزها مركزها

في



مساوية لمنطقة الخارج فيكون هذه الدائرة بعضها في الخارج وبعضها في مركز المنحنى وهي في سطح  
 منطقة الواقع الحقيقية ويكون محيطها مساوياً بين وانما الصبر وهذا كذلك لانهم قد علموا ان  
 قوس من احد المنقطتين الى قوس من الاخرى او اخذت المصل بينهما واذ كانا متساويين كان هذا  
 ولا بقاوت هذا في المقصود لان قوس هذه الدائرة يكون متساوية بحسب المنطقة الحقيقية وهذا  
 شريطة ان يكون مركزها مركز الواقع في منطقة الاخرى فيكون سويها كما في منطقة الخارج في سطح  
 منطقة الواقع او العكس وذلك لانها لا تتغير مركزها الا في الخارج وفي داخلها تكون متساوية لان  
 على النصف والآن ان الخط الواصل بين المنقطتين قطر الدائرة فليكن يتوسطه على نقطتين هما مركز  
 المنقطتين على هذا يكون غاية البعد بين المنقطتين بعد ما بين المركزين والرد الى الواقع في  
 مواضع يكون في هذه خارج مركزه ان الذي يكون في هذه تدوير متساوية وانما الواقع الذي يكون في  
 عنده في هذا منطقة هي منطقة الحقيقة لا غير وقوم جعلوها اي منطقة الواقع في  
 مركزها مركز الواقع في هذه منطقة الخارج على منطقة خارجة للحد الا بعد ذلك ان المنطقة  
 الخارج دابة في سطح الخارج من حاسة الدائرة متطابقة في سطح الواقع على منطقة الجدا لا بعد فان كانت  
 في سطح واحد كانت تلك المنطقة منطقة الواقع والآن يكون مساوية لها اذ دابة السطوح في  
 كل ما متساوية فاذ اقبلت على تلك المنطقة مقام منطقة الواقع دابة بمساوية لها يكون جميع  
 الاصل متساويين في موضع المنقطتين الحقيقيتين وعلى هذا يكون غاية البعد بين المنقطتين بعد نصف  
 ما بين المركزين كما تجد نفسه على ما وقع في الواقع فها بعد المصل بين هاتين المنقطتين  
 نصف القطر بين هاتين المنقطتين واعلم ان الخارج المركز اذا كان في خارج مركز الخارج مثل هذا  
 ويبدو ينبغي ان يعتبر الخارج المركز الاصل من الواقع في جميع ما ذكره في بلاغات وطلقات  
 كونه غير متساوية لان قوس في حائل سواء كان خارج المركز او لا محلهما من اسطحها اذا تقاطعت  
 فلهذا مساوية الحاصل على نقطتين احداهما على حائل الحاصل والاخرى على مقعره ولا يجوز ان يكون  
 انما هو على بعدة على اكثر من نقطة اذ لو ما ساه على نقطتين عليه وصلتا بين النقطتين وبين مركز  
 ويكون بينهما نقطتين احدهما مثلث او خط مستقيم كما ذكرنا في الخارج المركز فاذ افرصنا سطح  
 يكون ذلك مثلثا والخط فيه فاطلما للدور والواصل حدث دابة ان احد هاتين المنقطتين

والاخرى

والاخرى على سطح التدوير متساويتان على نقطتين وهو على ما قبل هذا لا يكون المتساوية على كل من نقطة  
 وهو المطلوب هنا بعد نقطة على ما على سطح التدوير وافرصنا من مركزها على الدائرة الاولى على الواقع  
 اذ بعد ما من مركز الحاصل يكون بعد نصف قطر حائل الحاصل وكل نقطة مقوس على التدوير من هاتين  
 بعد ما من اول من ذلك بعد ما يتوسطه من التدوير والحاصل ان الثانية هي التي على المقعر اذ بعد ما من  
 مركز الحاصل يكون بعد نصف قطر حائل الحاصل وكل نقطة مقوس على التدوير من هاتين يكون بعد ما من  
 من ذلك بعد ما يتوسطه من التدوير والحاصل والكوكب يكون في هاتين حيث فاس سطح الخارج على  
 التدوير على نقطة اذ لو اذ عليه لم انا القاطن بعد وانما الفرق مع التدوير والاضواء او القاطن ان  
 وكل شعاع من هذه وتوقع منه كان في التدوير فصل مستقيم من قوله الخارج من موقع على الحقيقة  
 كما في السطح الا على دائرة الكوكب ويحصل ان يكون متساوية على انه مقعر ما من هذا التدوير  
 بيان له وفيه تكلف ولا يعتبر مقعر هاتين اي مقعر التدوير والكوكب كما في الكوكب فها حائل من  
 معتبرا اذ لو فرض لم مقعر لزم الخلل او فرض جميع اخرى في جوفه من غير ضرورة وكذا يلزم ذلك لو فرض  
 التدوير مقعر لا خلاف ان الباقية لكل ان لا يتغير ان لم مقعر كما لا يتم فالحكم بعدم اعتباره مقعره  
 الا بعد من وجبه ومنطقة اي منطقة التدوير دابة هي مدار مركز الكوكب ومركز التدوير  
 عرف في منطقة الخارج وهذا بناء على الحقيقة المشهورة والاضواء على ما لا يتصل ان منطقة التدوير  
 فليكون مدار مركز التدوير والخر ومنطقة الحاصل الذي يكون مركزه مدار مركز الحاصل الخارج المركز  
 بيانه دابة هي مدار مركز التدوير ومركزها مركز الحاصل المعروف وتصل من الواقع الى مركزها بعد نصف  
 الخارج المركز منه وكما تتصل من الخارج الى المركز بعد نصف الخارج مركز اخر منه جئنا ان مستند  
 على السطح منها بعد الواقع ومقعر سطح متطابق على مدارها الخارج ومعدب الا بعد سطح  
 على مقعر الخارج ومقعر الواقع فالسطح الا بعدة كلها مستندة بحسبان اي دابة من  
 وهو مستند ان جميع الاضواء كذلك ويكون ان يراد به المعنى القوي او الضيق وما بعد  
 فخص له ما هو المقصود فليكن الوسط مستند ذلك الضابط الى ان يقدم عند نقطة معاد  
 لغاية الضابط كما يحصل بذلك مثل هذا الجسم وامر هذا ما ذكره الموضوع على السطح  
 فانه يكون الهواء متساوية ما بينها وبين السطح وهو غير حرفي فها والارز ملا في الكوكب والسطح



المستوي على كرم من نقطة ثابتة ثاود وسيسوي في الثالث من اقل الاكبر محيطان بالخط  
 المركز احدهما من جانب الجنوب ويسوي المحاذي والاخر من جانب الشمال ويسوي المحاذي على تبادله  
 فيكونا ثاودا فيهما فخط المحاذي من جانب الجنوب الاخر من رفته من جانب الجنوب الاخر  
 المحاذي ورفته بالعمود فيبينان المتباعد فيهما اجتماع الخارج ويصير مجموع الخارج المركز  
 منهما داخل في النصف لان كل منهما ممتد كامل واعلم ان الاكبر في رفته من الجانب الشمالي  
 من اقل من اقله الفلك الذي هو فيه فلهذا لا يطعنون الفلك عليها ولا الكوة والاكبر  
 الكوة صاد عليه وقد صيرت الى كوة على حدة له حركة خاصة لان التدوير بعد ان  
 عنه كذلك وهذا الخارج مع المواضع اربع كرات والبعد الابعد في الخارج المركز يسمى الاكبر  
 معربا وكلمة صديده معناها العلوي وفي التدوير في الدروة وهي في اصل الفلك العلوي  
 ويجوز في النصف الاقيم وانك يكون للشهور الخمسة والاخر فيهما في النصف من رفته في الفلك  
 الفراع من الارض عند منتصف الجبل والراد بالذوق والنصف في التدوير فيهما هما المزيان  
 منهما وتسمى في الخارج المركز بطلا الاكبر اذا اخرج نقطة على محيطه والافلاك الخارجية المركز  
 الخارج المركز الشمس والمدبر لعلنا في سائر الجواهر مركز التدوير والفرق كوكبا او قد يوافق  
 الفلك في الخارج المركز



والقمر يدور من البعد  
 البعد الى الجنوب  
 هما باذا الفرق من  
 مركز العالم نقطة  
 كانت في وسطه  
 الى البعد من اقلها  
 بعد من المركز كانت بعد وهذا صور فاما صورة المواضع والخارج وصورة الحاصل  
 والتدوير على حسب ما يتصور في السطح فالصورة الاولى الحاصل والتدوير والافلاك  
 والخارج المركز الحاصل والذوا بر المرسومه في الصورة في الحقيقة هي الحادثة في محاذيات

الافلاك

الافلاك ومقراتها من رفته السطح المستوي ثاودا بالخط ثاودا والبعد من الاكبر والافلاك  
 على المحاذي فاطحا ابا صائرا اذا اخرجنا هذا الخط ثاودا وادنا السطح المرسومه عليه نصف  
 دور جعل كرات مجتمعة على بعد السطح وهذه هي القامدة في رفته هذه السطح **فصل الشمس**  
**في حركتها** وقد تقدم ما بحث الشمس في ما بحث سائر السيارات اما بالنظر الى ذاتها  
 فلاها اشهر ما واضواها واعطوها واسمها السجلات واما بالنظر الى افلاكها فاعلم ان  
 افلاكها في السيارات واما بالنظر الى كراتها فاعلم ان اختلافها وادناها في حركتها  
 على كراتها وتفيد الحركات بعكس البروج الذي هو مدار الشمس الذي يحصل من حركتها  
 وانقضاء ما يتقدم به الحركات من الافلاك من حركتها الغائبة والعرضية واما جميع الافلاك  
 بناء على السيارات كل من القميين فلكا معانا والحركات نظر الى ذاتها متقدمة بالافلاك في الارض  
 وحركة المركز وحركة الوسط وحركة القويم او غير جميعها با صير مجموع الاصل في الخارج  
 ويكون ان براد الجميع ما فوق في الاحتمال فو في احوال الشمس وحركتها لا يصار حركتها  
 في ابرام منطقة البروج بان كانت بحيث في نصف مجبته وهو النصف الذي يوسطه الاكبر  
 الشمالي الى ما قبل فانه لا يتبع الا اذا كان الاكبر في اول الشرطان من رفته في النصف الاخر وذلك  
 لانهم بعدوا زمان ما بين طولها النقطة المتقدمة على الاكبر برح الى طولها النقطة للثا  
 عنه برح الاكبر من زمان النصف الاخر في الفترة يكون الحركة في النصف الاول ابطا فاستدلوا  
 من ذلك على وجود الخارج او التدوير ولا بد له ذلك على ان يفي البطا ابعده من مركز العالم وفي السرعة  
 في رفته على ما جاز من حركتها كاستنبه عليه متعرب ووجد مركزها دائما على مدارها في المنطقة  
 في رفته على ما جاز من حركتها كاستنبه عليه متعرب ووجد مركزها دائما على مدارها في المنطقة  
 الاصلها لبرج فلهذا تمام عرض البلد الذي هو ارتفاع معدل النهار وعند كوا في الارتفاع الا  
 وجد الفصل بين ارتفاعها على نصف النهار وبين تمام عرض البلد في اكثر الصورة دائما بعد ميل  
 الجزء الذي كان الشمس فيه فاستدلوا من ذلك على ان مسطرة الخارج او الحاصل او التدوير  
 مسطرة البروج ولذلك ربما عبرت مسطرة البروج العرضية في سطح الفلك الى ما قبل بعد الشمس  
 انما رها الحاصل من حركتها الخاصة اليها في سطحها ووجدت بالنظر الى قوس الكسوفات برحها في



























المركبة من غير ما يدر عليه اختلاف موادها فانه متساوية في جميع حركاتها من البروج وقد علم ذلك  
اختلاف السرعة والبطء اذا كان كوكبا من الثوابت تسمى ثوابت كون زمان ما بين الاطراف الثانية  
كوما من البروج الثانية والثالثة فاما في اختلاف الكوكب في سرعة حركته بل في سرعة حركته  
دورا فمررت زمانا قليل حتى انما الفرق لا يعود الى اختلاف السرعة في وضع حركته بل يعود  
الى اختلاف نسبة ذلك الاختلاف بعد تمام دورته في زمان يسير فيتم ان يكون الفرق في حركته  
المرتب عن كون حركته التدويرية حركته الفلكية يحصل الاختلاف في السرعة على الوجه المذكور في  
مرور التدويرية في اقل الحول والفرق في حركته من التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
داوية لاختلافه في زمانه ثم اذا عاد مرورا في التدويرية في الحول يكون الفرق ما عاد الى موضعه الاول  
من التدويرية في سرعة الحركة التدويرية فيتم ان يكون الفرق في حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
المرتب عن موضع الاول وحركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
الاخرى من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
المرتب عن موضع الاول وحركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
من الذي بعدا من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
على الاخرى من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
والخصيص من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
فوقه ما لا يدر عليه بل على العاقل وحول ان يكون قوله في سرعة حركته من هذا الاختلاف في حركته  
انما هو كلام الله ان هذه القوة اعني قوله وحركته على ذلك الداء في الحول وليس على وجهه  
وبسبب اختلاف السرعة في حركته لا باعتبارها اذ كانت واحدة والعود الى اختلاف حركته بعد  
تمام الدور وتبليد ليلته اخر ما تسمى على الاخرى فاما ان الاخرى من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
بالسرعة والبطء في جميع اجزاء البروج في الخارج وبعدهم في الحول في الاخرى من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
لاستقلاله على كل شيء في ايات احواله المذكورة في ذلك كون بخارجها وداخلها وهو ان حركته في  
الاقطار هي واحدة في احواله المذكورة في الاخرى من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
كان عليه في تمام الدور لا بعد من ذلك الزمان والليل وهذا الاختلاف في سرعة حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته

المركبة

المركبة من غير ما يدر عليه اختلاف موادها فانه متساوية في جميع حركاتها من البروج وقد علم ذلك  
اختلاف السرعة والبطء اذا كان كوكبا من الثوابت تسمى ثوابت كون زمان ما بين الاطراف الثانية  
كوما من البروج الثانية والثالثة فاما في اختلاف الكوكب في سرعة حركته بل في سرعة حركته  
دورا فمررت زمانا قليل حتى انما الفرق لا يعود الى اختلاف السرعة في وضع حركته بل يعود  
الى اختلاف نسبة ذلك الاختلاف بعد تمام دورته في زمان يسير فيتم ان يكون الفرق في حركته  
المرتب عن كون حركته التدويرية حركته الفلكية يحصل الاختلاف في السرعة على الوجه المذكور في  
مرور التدويرية في اقل الحول والفرق في حركته من التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
داوية لاختلافه في زمانه ثم اذا عاد مرورا في التدويرية في الحول يكون الفرق ما عاد الى موضعه الاول  
من التدويرية في سرعة الحركة التدويرية فيتم ان يكون الفرق في حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
المرتب عن موضع الاول وحركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
الاخرى من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
المرتب عن موضع الاول وحركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
من الذي بعدا من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
على الاخرى من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
والخصيص من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
فوقه ما لا يدر عليه بل على العاقل وحول ان يكون قوله في سرعة حركته من هذا الاختلاف في حركته  
انما هو كلام الله ان هذه القوة اعني قوله وحركته على ذلك الداء في الحول وليس على وجهه  
وبسبب اختلاف السرعة في حركته لا باعتبارها اذ كانت واحدة والعود الى اختلاف حركته بعد  
تمام الدور وتبليد ليلته اخر ما تسمى على الاخرى فاما ان الاخرى من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
بالسرعة والبطء في جميع اجزاء البروج في الخارج وبعدهم في الحول في الاخرى من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
لاستقلاله على كل شيء في ايات احواله المذكورة في ذلك كون بخارجها وداخلها وهو ان حركته في  
الاقطار هي واحدة في احواله المذكورة في الاخرى من رطبات حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته  
كان عليه في تمام الدور لا بعد من ذلك الزمان والليل وهذا الاختلاف في سرعة حركته التدويرية من الذي بعدا من رطبات حركته

المركبة



ان يقع بينهما قطب البروج وموضع وسط القمر نقطة من نقطة الدائرة على طرف خط يخرج من مركز العالم الى  
 مركز التدوير المستقيم الى موضع وسط الشمس نقطة من نقطة الدائرة على طرف خط يخرج من مركز العالم الى  
 العالم موازيا للخط الخارج من مركز الخارج الى مركز الشمس المستقيم الى الطرف الخط الخارج من مركز العالم  
 الى مركز الشمس المستقيم الى الطرف الخط الخارج من مركز العالم الى مركز الشمس المستقيم الى الطرف الخط الخارج من مركز العالم  
 ان يقع وسط الشمس من دوائر كذا للشمس اذا وقع موضعها على دائرة واحدة كان قوسا الى  
 الوافقات من ذلك العمل الى تلك الدائرة مع تلك الدائرة في صورة المقارنة وضع عليها المقابلة مع  
 منى وهو ان القوسين الوافقين من خطي خطهما على الدائرة في تلك العنقبة في المقارنة وان  
 تكون ولا يكون القوس الوافق من خطي الدائرة في تلك العنقبة مشابهة لقوس وسط الشمس  
 كما ينبغي تحقيقه في مثل التقابل الثالث وكلما اختلف في المقابلة فالقوسان لا يتوسط في مقارنتهما  
 الوسطين يكون موضع وسط الشمس على دائرة عرض واحدة باربعين درجة فيهما الوسطين ان يكون  
 قوسا وسطيهما متساويين ومقابلتهما الوسطين ان يكون قوسا وسطيهما متساويين  
 وسط الاخر نصفه وراى اعرفت هذا فقول ان هذا الاختلاف من سائر الاختلافات  
 بان يكون مركز التدوير في العالمين على الدائرة فان كان الخارج في التدوير فوق البعد الاوسط  
 المسافة على ما هو مخطط في التقدير على ما هو مخطط في التقدير فان كان في التدوير  
 القوس من عند ذلك كما ذكره الشارح في هذا المقام من انه لو فرض مركز التدوير في حضيض  
 القوس من البعد الاقرب للشمس بقدر نصف كونه في ذروة التدوير او حضيضه فكلما  
 والا فمركز التدوير يكون في الحضيض الا في القوسين كما ينبغي وفي قوله في بعد البعد  
 مساهلة لان الوصف لا يحد في الزيادة والنقصان والمراعاة في المقابلة  
 مركز التدوير في البعد لا يحد ويحد مركز الشمس من يد على صفا ونقص منه ويكون ايضا كل اراد  
 واسم كل انقص النقصان للتعقيب وحدها ولا الله يزيد بعد وينقص من سائرته في السهم عند  
 زيادة البعد وينقص منه عند نقصانه وانما حملته على ذلك لان زيادة البعد ونقصانه ليس  
 بطول السهم كما ينبغي وهذا الاختلاف على ما هو مخطط في التقدير على ان حركة ارض التدوير  
 القوي كما في الاصول وقد عرفت ذلك بالمشهورات للشفا في الاصول حيث كان في

عزم

الشمس

الاختلاف والاختلاف والفرق في فعل التدوير وانما هو في اعلاه واعلم ان الزيادة على البعد  
 البعد يكون عند كون القوس موازيا للبعد الاوسط حسب المسافة على في المقربين والنقصان  
 فيها عند كونها موازيا للبعد فانما يكون عند كونها فوق البعد الاوسط حسب المسافة من التدوير  
 والشمس عند كونها موازيا لها ترميانه في الاصول فانظر الذي يقتضيه ان يكون قوله فيكون  
 على اراد واسم كل انقص على الدائرة صفا ونقص منه حسب الزيادة والنقصان  
 انما في البعد ونقصانه فانما على ان يكون ابعده في حضيض السهم في الشاغل وهذا الاختلاف  
 في المسافات لانه والكسوفات لوجوه المكث وعنده اذ كان بعد الشمس وحدا كذا  
 ذكره الشارح في حقيقته ان قلت ينبغي في الفصل الثالث اعتبار ان القوس كان كذا  
 من الارض كان قوسا كذا فلهذا المكث يكون اصغر منه وكذا كبره ولا يسهل في حقيقته  
 العاد في القوس في التدوير في الشمس المكث وعنده قلت من المحتمل ان يكون قوس المكث في القوس  
 اصغر دائرة الظل وكذا كبره ما فلهذا خص معرفة مقدارها بالاذن وعنده ان  
 دائرة الظل لا تميز بغير القوس وكذا كبره ما فلهذا خص ذلك ويكون ان يقال ان الحضيض  
 ان هذا الاختلاف لا يميز في الشمس بغير وجود المكث وعنده وفي القوس يعرف بذلك  
 وبالا لانه ايضا واستعمال الالة في الشمس صغيرا ذكره في الضوء وتباين عن القوس على  
 ما هي عليه هذا لكن يروى على ان ذكر في كسوف الشمس ان وجود المكث وعنده في  
 انما فيمكن ان يكون بسبب طول سائر القوس وسرعة لا بسبب صغر جرمه وكذا في الاصول  
 ان يقال ان ذلك بان رصد كسوفات على بعد واحد من القوس وفي جانب واحد من  
 ومن سمت الرأس في بقعة واحدة مع كون بعد الشمس من الارض وعن الاخر فيهما  
 فوجد مقدار المكسوف وسطهما مختلفا فلهذا ان ذلك بسبب اختلاف جرم القوس  
 القوس والبعد من الارض في ترجعه للشمس في بعد القوس في ترجعه للشمس بسبب  
 وسطهما بان يكون الفصل بين وسطيهما وبعدهما من التدوير في بعد اقرب يزيد ونقص  
 فان مركز التدوير يكون في القوس في الوسط موازيا في البعد الاقرب فان كان القوس في البعد  
 الاوسط حسب المسافة من الشمس براد بعد القوس على بعد مركز التدوير وان كان القوس























على محيط الخارج لهذا السبب أيضا يعني كما أن اختلاف بعد القوس مركز العا في كل دائرة  
الشرعة والبطون في أي أن الخارج المركز وحده ليس كاف مهما كان ذلك لعدة أطيافها مركز  
اختلاف أيضا يشهد بعد العود إلى مركزه بعدة اختلف في الشرعة والبطون خاصة ما قبل  
وحد بالفتاوت وقد مر في أوائل الفصل ما يتعلق بهذا المقام ويريد بتعيين مركزه ويكون  
خطوات التدوير على الفتاوت والفتاوت إلى مركز العا لاختلاف بعد العود منه في الشكلين الثاني  
على الخارج المركز ظاهر أن مركز التدوير يسبق مركزه على محيط الخارج بمركز العا أو في  
خطره العظيم وبعدد من مربى أصغر وهو مستقيم فتفاوت زاوية الاختلاف انحدار وتفاوتها  
في تلك التدويرات في الحقيقة مختلفة الاصل من مركز العا أو بطون قوس من بعد ذلك زاوية  
سبعة عند مركز العا أو من خارج خط التدوير وتلك الزوايا مختلفة طاق كل قوس أقرب إلى العا  
أو إلى الخطير أو أبعدا العظيم ولذا قوس من القطعة القريبة مساوية لقوس أخرى من القطعة  
البعيدة بحيث يكون بعد الأعملى من الخطير هو ذلك من العا في قوس الزاوية الأولى عند مركز  
الأصول عاشق افتقاد التدوير يربى ذلك في مختلفة أصلا وان قول العا لاصل هو أن المركز فالحاصل  
أن الزوايا الاختلافية متفاوتة فثبت أن بعد ما يسبق أن الخارج الخارج للمركز الثاني بسبب  
وقوع القوس في قواسم مختلفة من التدوير بقاوت الزوايا المذكورة بتفاوت أو بانه في  
صفت خط التدوير في جميع صفت خط التدوير مختلف المقدار بسبب ذلك الخارج للمركز  
فقد لفي الشكلين ليس تأييدا على ما تضمنه الحق الشريف وضرب الخط على مركزه في الخطير  
المنحصر يكون افتقاد البطون والشرعة غير متجانسة بل مختلفة معبود البطونارة إلى بطون  
اقل وقارة إلى بطون أكثر وقارة إلى بطون مساواة البطون أيضا وإن البطون أيضا نقصان زاوية الاختلاف  
من الوسط الذي مختلفه بسبب اختلاف بعد العود إلى مركز التدوير بسبب اختلاف بعد العود  
من اللزوم والخصيص فالبطون أيضا كذلك والحاصل أن العود إذا كان في قوس من القطعة  
من التدوير كان له قوس البطونارة إذا استعمل مركز التدوير من وسطه وماذا قصر إلى ذلك  
المركز من القطعة البعيدة كان له قوس البطونارة أيضا وإذا كان موضع التدوير على قوس من  
الوسط من أن كان العا على وسطه لكان موضع التدوير على قوس من

من الأوج وأيضاً إذا كان مركز التدوير في موضع معين من المساحة والقمر يلجئ من إحداهما  
كان له نفس الخط فإذا عاد مركز التدوير إلى موضعه الأول كان القمر يلجئ من على وجه  
مما يلجئ منه التدوير كان له نفس الخط الأول لأنه إذا كان في التوسيع على بعد يمتد من  
من المدد والتخصيص وأعلن أن زمان البنية أي قطع القمر للقطعة العليا فإنه يكون أقل من  
الزمان بلوغ القمر ذروة التدوير إذا التزم مع بلوغ مركز التدوير إلى كون زمان الخط متساوياً  
الكون زمانه إذا التزم مع بلوغ مركز التدوير والتخصيص وذروة أن القطعة العليا  
من التدوير في القوة الأولى أصغر منها في القوة الثانية لأن التدوير على كان أبعد من  
مركزها الأول كان نقطة التماس محيطه والخط الخارج من مركزها إليه مساوياً لمركزها  
من خصائص التدوير كما لا يخفى على الفضل وهذا في تعريف التدوير وأنه لا بد للسرعة في جميع  
من الاستقام وتغيرها من الاختلافات كالشدة في القرب وقدر المسافة واختلاف الجذب  
وأشياء يتفاوتها مركز التدوير ومركزها وتفاوتها عند التسوية للقدرة والتخصيص  
حركات القمر على الوجه المذكور المقادير وأنما الاختلافات التي يلزم بسبب هذه الحركات فيدلها  
بذلك لا يخفى من اختلاف أجزائه سطحه في التوسيع وما العكس في التوسيع من اختلاف  
السرعة والبساطة اختلافاً من الحركة التي يستعملها أهل الحساب وأما اختلاف أشكال التدوير  
فيكون أن يعرفها بالاعتقاد المذكور في الكتاب فإنها ليست بسبب هذه الحركات فقط وهذا  
أنه قد استوفى الأول هو الذي حفظ التدوير في الجهات والاختلافات والاختلافات  
التي يكون مركز التدوير في الأوج وغيره أو بعدة بحيث يلزم لها أيضاً من خروج خطين من  
المركز التدوير عند كونها في الأوج أيضاً الأوج والاختلاف والاختلاف والاختلاف  
المركز تدويره بشرط أن يكون مركز القمر على المدد والتخصيص ومنه الزاوية في خط  
صبا إلى مركز القمر والتدوير وهو نصف قطر مسطرة التدوير ويتفاوت تلك الزاوية  
بتفاوت أعراف هذه التوسيع القطع المسافة من مركز تدوير القمر وهذا يعني كون هذا الاختلاف  
بسبب نصف قطر التدوير وإنما قلنا عند كونها في الأوج لأنه إذا كان مركز التدوير في  
لا يفسد هذه الزاوية بأكثر الاختلاف الأول ويمكن أن يدعى هذا القيد بقرب التدوير



انصرفه اذا اصبحت كانت عين الاول وموقع في عبارات الشارحين ان طرف خط  
 الخارج كذا التدوير المثلث البروج من ضلعي الزاوية الاختلافية هو الوضع الذي  
 انصرفه طرف الخط الخارج كذا التدوير المثلث البروج من ضلعي الزاوية الاختلافية هو الوضع الذي  
 الوسطي لان وسطه مأخوذ من منطقة المائل والخطان المذكوران قائمان في سطح منطقة المائل  
 ضرورة ان مركز العالم والتدوير والتدوير في ذلك السطح في وضعه الوسطي يكون  
 على منطقة المائل واقاميا لنظر الى وضعه المقوم فلا يخرج الا اذا كان القسم من العرض  
 فان قوس التدوير مأخوذ من منطقة المثلث ان يقال ان اصل العمل قد يصير في  
 من منطقة المائل في قطعهم هو انهم هذا هو العمل ويكون غلبت حسب جهة التدوير  
 في البعد بين الاوسطين منه اي يكون غاية الاختلاف الاول بقدر نصف قطر التدوير  
 في البعد بين الاوسطين بحسب السيل الساجي المسافر من التدوير وذلك لان الزوايا  
 يتصورها ونصف قطر التدوير هو محور خط الخارج من مركز العالم الى مركز القسم  
 عشر من ثلثه الاصول يكون بحسب الزاوية الاختلاف وفي سائر الاجزاء يكون ذلك  
 الخط فاطمما للتدوير وهو الخارج اليها من مركز التدوير وحينئذ يجب زاوية الاختلاف  
 يكون انصر من نصف قطر التدوير وضرورة وتسمى صدر التدوير انما يكون في  
 كنه الحصة ان نصف قطر التدوير يجب زاوية غاية الاختلاف مساهلة بين جهتيها  
 هو العمود الخارج من نقطة البعد الاوسط على القطر المائل والابواب والخصيص وهو  
 نصف الخط الواصل بين البعد بين الاوسطين وهو انصر من نصف قطر التدوير  
 ضرورة فيجب غاية الاختلاف انما ذكره وهو هو الانصر والعمود المذكور يجب ان يكون  
 الزاوية على تقدير ان خط الخارج من مركز العالم الماس بالتدوير يستون جزءا  
 ونصف قطر التدوير ويجب ان يقع على نصف قطر المائل مستون وكان هذا  
 العمود انصر من نصف قطر التدوير ويكون ذلك في خط الماس انصر من نصف قطر المائل  
 فان انصر مقدار العمود المذكور على الخط الماس في خط الخارج يجب زاوية غاية الاختلاف  
 مساوية لنصف قطر التدوير بلا تفاوت وهذا في غاية الظهور ومن لم يعرف

صحيح

على استقراجه التعداد على الطريق المذكور في الخط وقد وجد بالوضع في الاجتماعات  
 والاختلافات عند تدويرها ونصف قطر التدوير ونصف قطر التدوير ونصف قطر التدوير  
 حصة اجزاء وربعها على ان نصف قطر المائل مستون بزاوية ونصف قطر التدوير  
 وانصر من ثمانية وهو مائل وغاية الاختلاف عند مركز العالم من الاجزاء المحيطية ومنهم  
 حصة الاختلاف عند مركز التدوير وقت كذا ما والاختلافات الوسطية فالقوس تدوير  
 الرتبين وهما على سطح منطقة التدوير مع الخط الخارج من مركز العالم الى مركز التدوير  
 السهم المثلث لا على قطر التدوير فان على احداهما كان الخط الخارج من مركز العالم  
 الى مركز التدوير والتدوير الى النصف الاخر وقطر التدوير اذا كان على احداهما كان  
 الخط الخارج الى مركز العالم عند اصغر الخط المذكور فلا يحصل زاوية اصلا ولا خارجة  
 الى التدوير الرتبين على اختلاف من مع التدوير والخصيص الوسطيين اللذين  
 ذكرهما في شبهة هذه الاختلاف يسمى تدوير التدوير في مركز التدوير في مركز التدوير  
 انما ذكره انما ذكره تدوير التدوير في مركز التدوير في مركز التدوير في مركز التدوير  
 على انقل فذلك تدوير التدوير في مركز التدوير في مركز التدوير في مركز التدوير  
 اي هذا الاختلاف يقع من الوسط ما دام التدوير في مركز التدوير في مركز التدوير  
 وبما ان تدوير التدوير في مركز التدوير في مركز التدوير في مركز التدوير في مركز التدوير  
 الخط المائل من مركز التدوير الى مركز التدوير في مركز التدوير في مركز التدوير في مركز التدوير  
 التدوير واما ما قيل ان الخط المائل من مركز التدوير في مركز التدوير في مركز التدوير في مركز التدوير  
 بالعكس فانما يصح اذا كان التدوير فوق الارض فانه اذا كان تحت الارض كان  
 بالعكس الا ان يقال انما اذا كان تحت الارض كان بالنسبة الى موضع اخر فوق الارض  
 فيصح ما ذكره ويسمى التدوير المثلث لانه لا يحتاج الى ان يخط بغيره كالاختلاف الثاني  
 يحتاج اليه واما تسميته بالاختلاف الاول والتدوير الاول فانه اول الاختلاف  
 داخل العمل يسمى التدوير الثاني لانه متأخر بسبب العمل من الاختلاف الثالث  
 المبني عندهم تدوير الاول كما سمى والاختلاف الثاني هو الذي يكون بسبب







الثاني لنقطة الخامس حسب منزله الى اوترب. ثم الاختلاف الثاني الجزء المقرب من  
 المذكور كقبة زاوية ٥ الى ١٠ وادوية ٥ الى ١٠ وادوية ٥ الى ١٠ وادوية ٥ الى ١٠  
 بين جيبها تقريبا وذلك لان قوس اعظم هذه الزوايا لا يبلغ ثمانية اجزاء والتعادل  
 بين القوس الصغيرة وجيبها قليل جدا كما يثبت ذلك الى للاستقرار عند الجيب  
 فاد الطهات وذلك لما اردناه واعلم ان كلام الشارع في هذا المقام يشترط  
 الواقع من منطقة التدوير بين الزاوية ونقطة القوس اذ يكون مقدار واحد في  
 التدوير في البرهان على ذلك وهو سهو لان مركز التدوير كل كان بعد كان  
 نقطة الى الزاوية اقرب ويظهر ان ما ذكره القوم من ان زيادة اختلاف  
 القوس عند كون التدوير في الخفيض على اختلافها عند كونها الاوج هو غاية  
 الاختلاف الثاني مما عطفوا ذكره من الاختلاف الثاني لكل جزء من التدوير  
 وزيادة اختلاف ذلك الجزء عند كون التدوير في الخفيض على اختلافه عند كونها الاوج  
 وذلك لان نقطة القوس في الوضوح المذكورين ليست من واحد من التدوير  
 ولعلها كانت التفاوت قليلا على اتحاد نقطة القوس في جميع الاوضاع وانما  
 في ذلك سهل ويكون اذيل مع زيادة الاختلاف الاول فاصح مقتضاها ان يبرأ  
 اختلاف الثاني مع الوسط ما دام القوسا عدل في التدوير فيقص منه ما دام  
 حابطا في كافة الاختلاف الاول من غير تفاوت بل يقول هذا الاختلاف يجمع مع  
 الاختلاف الاول ثم زاد المجمع على الوسط او يقص منه ليحصل الموضع المقوم للملايل  
 القوس يسمى الاختلاف الثاني اختلاف البعد الاقرب اما التخليط اقرب الابعاد  
 اعني الخفضية ما سارها واما لانه اختلاف بعد هو اقرب من البعد الاوجي ويحتمل  
 ان يكون الضمير المستتر قوله يسمى لبعدها قوله غاية والمعنى ويسمى غاية الاختلاف  
 الثاني اختلاف البعد الاقرب وهو المواقف لما ذكره الجليل صاحب الحاشية من تبعه  
 من اصحاب الزيجان من تسمية الاختلاف الثاني عند كون مركز التدوير في الخفيض  
 باختلاف البعد الاقرب قد سبونها باختلاف المطلق ايضه هذا وقد عني الشارع  
 الفاضل

الفاضل ان اهل العينة يسمون الاختلاف الثاني مطلقا سواء كان مركز التدوير في  
 اوله كان في خلاف البعد الاقرب لما ذكره الجليل صاحب الحاشية من تبعه  
 اهل العمل فيسمون الاختلاف الثاني عند كون مركز التدوير في الخفيض اختلاف البعد  
 الاقرب لانه معلوم عندهم موضوع في الجود ولما في سائر المنازل وهو غير معلوم لهم  
 ولا موضوع في الجود لجزءه الاخرية فانها مستحجة بسهولة يظهر في العمل فليد  
 لم يسموه في سائر المنازل باسمه فجميع ما ذكره انهم استخرجوا الاختلافات الثانية لنقطة  
 الخارج بكون مركز التدوير في الابعاد المختلفة وعلوها الى اجزاء يكون الاختلاف  
 نقطة القوس عند كون مركز التدوير في الخفيض اعني غاية الاختلاف الثاني لنقطة القوس  
 تلك الاجزاء اثنين وقطر وهو ما قد اقره المصنف وصورة اياه اجزاء المذكور كما  
 حصل الاختلاف الاول وغاية الاختلاف الثاني لاجزاء التدوير معا ياتى اجزاء التدوير  
 للعدول وتغيرت ما تقدم ان نسبة غاية الاختلاف الثاني لنقطة القوس الى غاية الاقرب  
 الثاني من كسبة الاختلاف الثاني لنقطة القوس عند كون التدوير في الخفيض  
 الخفيض اعني كسبة وقائق المصنف الى اختلاف الثاني لذلك الجزء في ذلك البعد  
 ولما كان التقدم في النسبة الاولى واحد اعني اثنين وقطر ونسبة الخفيض الى البعد  
 سواء بقاعدة الاربعة للتساوي اذ ضربت غاية الاختلاف الثاني للجزء المقرب في  
 وقائق المصنف وهو معلومان من الجود لكون الماحل اختلاف الثاني لذلك  
 الجزء بحسب البعد المقرب من يحصل بهذا العمل الاختلافات الثانية لاجزاء التدوير  
 بحسب كونها في الابعاد المختلفة من غير ان يحتاج الى وضع جميعها في الحدود هذه  
 على السهولة التي ذكرها واعلم ان الاختلاف الحاصل من جهة مركز التدوير في الحقيقة  
 اختلاف واحد هو الزاوية المماسية عند مركز العالمين الخطيين الخارجين من مركزها  
 الى مركز التدوير والآخر الى مركز القوسا كان مركز التدوير في الاوج او لم يكن ولهذا فاما  
 اهل العمل اذا استخرجوا تقاويم الكواكب بالحساب البرهاني حصلوا تلك الزاوية  
 من غير ان يحتاجوا الى معرفة الاختلافين الاول والثاني لكون الحاشية هذه الزاوية غير



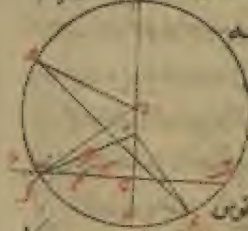
بسبب اختلاف ابعاد مركز التدوير ووضع جميعها على الابعاد المختلفة في الدوائر  
 فمركز التدوير من مركز التدوير ثابت في الاوج وهو تلك الزوايا كما يكون  
 في الاوج بالاختلافات الاولى والزوايا على ما في سائر الدوائر بالاختلافات الثانية  
 ويحصلون تلك الزوايا بالوجه الذي ذكرناه ويجمعون مع الاختلافات الاولى يحصل  
 لهم الظور بالسهل وجهه وبعض المحال للزوايا ومن مركز التدوير ثابت في المحض  
 واستخرج مقادير الزوايا وهي المقصودات على ما في سائر الدوائر بالاختلافات الثانية  
 وبعضهم وجهه ثابت في البعد الاوسط في الزوايا في النصف المحض المقصودات  
 في النصف الاوج بالاختلافات الثانية ولاشأن في الاختلافات الاوسطات في النصف  
 ذلك لتسهيل الدلالة على العمل في الاختلاف بحسب الادوات والايق بالهنة  
 انهم ذكر هذه الاختلافات واما تحقيقها الى الاختلافات الاولى والثاني فلا في كمال  
 كما لا يخفى وللحق اختلاف اخر يكون غايته عند كون مركز التدوير على تسوية السطح  
 او ثلثيها الوسطين تقريبا وسببه ان ذروة التدوير التي هي مبدأ الحركة الحرة  
 وحضرة المقابل لها والمراد بالذروة والمحض هي الذروة الوسطية المحض في  
 كما سيخرج به فينبغي ان عقيد الخاصة بالخاصة الوسطية لا انما لم يميز في الخاصة بالثانية  
 معلوم يخرج من هذا التقييد لايجاد ابعاد مركز الخارج ولا مركز العالم مع ان الضابط  
 ان يكونا هما ذين ابعاد مركز الخارج الذي هو مركز التدوير على محيط اول مركز العالم الذي  
 يشتمل مركز التدوير عند ابعاده كون مركز التدوير في الاوج او المحض فانها  
 هي الى ذروة المحض المذكورين بحاجتها في ابعاد مركز الخارج والعالم لا قطري في قطر  
 الدائرة من انقطرت التدوير على القطر المار بالاج والمحض والمركز الثلثة التي  
 هي مركز العالم والخارج والتدوير الاولان فقط على ان الجمع محمول على ما فوق الاول  
 او مركز التدوير لا يكون دائما على هذا القطع الطاهر انما اطلق المار بالمركزين هذا  
 القطر تشبها له بالقطر المار بمركز العالم والخارج بعدل المسير في الدائرة وان نقطة  
 هذه ثابتة لمركز بعدل المسير في المحيط في بعض الدوائر وهذا القطر يمكن ان

انظار

انظار الخارج والليل على ما قبل لكن لا ينسب في هذا المقام هو الثاني اذ غير الوقت  
 المذكور يمتد على قطر التدوير المذكور مع قطر المار باسم قطر الخارج واما في غير ذلك  
 الوقت فمما بان ان نقطة كائنه على قطر المار بالمركزين مابلى المحض من الخارج لا  
 على الاوج كما وقع في الواقع بعد ما من مركز العالم كبعد مركز الخارج مابلى الاوج منه  
 اي من مركز العالم ويسمى تلك النقطة نقطة المحاذاة لاجل المادة المذكورة و  
 مقدار كل واحد من البعدين عن مركز العالم من الجانبين عشرة اجزاء وتسع عشر دقيقة  
 على ان نصف قطر الدليل ستون بحسب ما وجد في اصل الرصد واما ان نصف  
 قطر الخارج ستون فمما بان كل منهما اثنا عشر جزءا ونصف وبسبب هذه المحاذاة  
 يختلف التدوير في الوسط التي منها مبدأ الحركة الخاصة الوسطية اي هذا المبدأ  
 هو قطر الخارج من نقطة المحاذاة المار بمركز التدوير وسنأخذ الى المحيط وقد يمتد  
 بالذروة المستوية والبعد لا بعد الوسط الذروة والريثة السماة بالبعد لا بعد  
 المقوم ايضا التي منها يقدم الاختلافات الاولات اذ القطر الخارج من مركز العالم  
 للمركز التدوير يمر بها بالقرينة كان عليها يتوسط وتقيده سواء كان مركز  
 التدوير في الاوج او لم يكن وكذلك المحض ان اي سبب هذه المادة او بحال  
 المحض الاوسط المسوي المستوي والبعد الاقرب الوسط ايضا المحض المرفق  
 المسوي بالبعد الاقرب المقوم ايضا الذي يقدم عدة الاختلافات الاولات لما ذكرنا  
 فيوجد للقرينة اختلاف هذا يظن وجوده هذا اشارة لما ارشد الى هذا الاختلاف  
 وتوضيحه انهم حصلوا موضع الحركة الخاصة في وقت معين ووضعوها في المبدل  
 فاذا اراد معرفة الخاصة في وقت اخر ينبغي ان يراد مقدار حركة التدوير فيها  
 بين الوقتين على الموضوع في المبدل او ينقص منه ثم ان قد يكون مقتضى هذا  
 المسار للقرينة الذروة او المحض الاوسطين عند كون مركز التدوير في غير غير  
 الاوج والمحض فظن ان اختلاف الكربين الاختلاف بين الاول والثاني الذي  
 سببه بعد القرينة الذروة او المحض غير موجود لكنه يوجد بالرصد وقد يكون



بقضي هذا الحساب على الزمرة او المصنوعتين فيكون ان له الاختلاف المذكور على انه  
لا يوجد الرصد للثلاثين الذين والمصنوعين وانما على هذا القريب بزيادة  
والاختلاف المذكور كما في الحقيقة للعلوم بالهاتين المثلثين اللذين في وسط العالم  
بالحساب اليدوي والاختلاف يسبق للزوج ان الحساب في هذا الاختلاف يكون في  
الوسط في الاول اقل من نصف دائرة الاخر فيكون ذلك على ان يكون في الزمرة  
الزمنية في الاول المثلثين جاوز المصنوعين الى وسط المصنوعين الاوسط وفي الثاني  
ثم وصل بين مركز الزمرة والمصنوع الاوسط في احدى جهتيه وضع المثلثين في الخط المار  
بالمرکز على خط الجاهد واستخرج مقدار بعدهما بطريق الهندسة من مركز العالم فكان  
البعد وقسمه على جيب زاوية بطلين من المثلثين المحسوسين فبقي هذا الاختلاف  
الذي المذكور في هذا القريب بعد نقطة الجاهد في مركز العالم والفرق بين  
دائرة اب ووسطه الخارج على مركزه ومركز العالم رواه القطر المار بالمرکز في نقطة  
الجاهد او يخرج مجموع ب على ا و يجمع بقدر ب على ا و يكون ب و يصل ب ب  
ويخرج ب ب على ا في نقطتي الدائرة الزمنية وكذا في الوسط والمصنوع  
المثلثين المصنوع الاوسط فيكون له زاوية ك في الاختلاف في المثلثين هو ساوي  
لزاوية ب و هو الذي في غاية الاختلاف ويكون نقطة ب بين اب وتصل ب ب  
ويخرج قوس ب على ا في نقطتي ك و ب وتكون ب الذي هو جيب زاوية ب و يكون  
مركزه في القامد الطول من ب الذي هو جيب زاوية ب و هكذا في سائر الزمرات ان  
خط ب الذي هو ك ب جيب زاوية ب و ب قوسه  
ك و كان زاوية اب متساوي جميع زاويتي  
ب و ب القامد فيكون قوس اب ما في  
ونفرض ان في وسط الشمس وهو يكون في  
بين نقطة الاوج وبين نقطة مركز الشمس ونفرض  
ب ب جيب زاوية ب و هو قريب من سدي الدور ك قاله الشارح وفيهجت اما اول



فلان

فلان زاوية المركز هي زاوية اب لا زاوية ب و حتى يكون قوس اب مقدار ما انا انا انا  
ب جيب زاوية ب و على ان يكون ب ب نصف قوسها و ب جيب زاوية  
ب على ان ب نصف قوسها و ب الطول من ب ب السبع من ثلث الاصول في  
لباسم د ب بين مساويين حتى يكون تفاضل الجيبين مستويا في  
وان قلت اذا كان ب الطول من ب ب كان القوس الذي من دائرة اعظم من القوس  
الواقعة من دائرة نصف قطر جاد في الشبهية القوس الاولى فاما اذا كان جيب  
القوس الاولى اعظم كان زاوية اعظم بطريق الاولى قلت هذا لا يجري فيما اذا كان  
مركز الشمس قريب من ج ب ك نقطة فاما اذا اخرجنا ج ب الى ا و وصلنا ا و ب  
و افترض من ب ب القوس التي بوز زاوية ب يكون من دائرة اصغر من الدائرة  
التي بوز من ج ب زاوية ب و ب على ان زاوية ب و ب اعظم من زاوية ب و ا ما  
فلان ب و ب ان غاية هذا الاختلاف على طرفي القطر المار بنقطة الجاهد في  
الخط المار بالمرکز وليس كذلك لان غاية هذا الاختلاف في جدها بالرصد  
عشر جزا و ثمان دقائق وقد وضعها بطليموس ومن تابعه من احتساب الزمرات  
بازا مائة واربعة عشر جزا من المركز في موضع ذلك تحت طرف القوس المذكورين  
تحت ذلك بحساب صدق لستين سمح ذلك ثم بين ان تلك الغاية على  
عوم على الخط المار بالمرکز بنقطة تحت نقطة الجاهد اربعة اجزاء و خمسة  
جزا يظهر ما اذا ذكره الشارح ويعد خطي الخارج والداخل مع الخط المار  
بالمرکز المخطوط الخارج من مركز الشمس الى مركز العالم والخارج ونقطة الجاهد  
ويخرج ب الى ا و عليه من ج  
ي ونفرض ان زاوية اب المركز  
فكون زاوية ب و ب تمامها لستين  
نقطة لان زوايا المثلث ثمانية  
فانما يكون زاوية ب و ب ج ب



عمودي على  
دائرة  
سبعها  
زاوية  
بقائمة











من طلي البروج الظاهر والهبوط بالبعد عن القطب في جميع البلاد الشمالية كما قال الفلكيون  
والحق الشريف او في جميع الاوقات كما قال الساج اذ لو قرب القرب والبعيد من  
الراس كما في ميل الشمس لم يطرح الحكم اذ كان الراس في اول البروج فانه اذا كان النور  
الراس كان ميله في ميل النهار او السقط من الراس كان ميله من المراتب الجنوبية  
وكما ان رادوس الشمال في جيبا من المعدل في الجنوب فيساعد من سمت الراس يوما  
مع كون وجهه شماليا وغير ان البلد الشمالي اذا كان عرضا اقل من الميل النظمي كان الراس  
اولا من شلال الفرق المجرى بعد من قطب البروج الظاهر يوما يوما وهو القطب الجنوبي اذ  
اولا السطح اذا كان فوق الارض على حوالى نصف النهار كان القطب الظاهر في هذا البلد  
هو القطب الجنوبي مع ان الفرق حوالى اقل من نصف النهار كان القرب من قطب البروج الظاهر  
مستورا الزيادة ارتفاعه يكون مستورا القرب من سمت الراس ايضا وان لم يكن كذلك  
فلا وجه لتسمية بالعمود وكذا التلازم في البسوط في اقل وجه التسمية باذكريا واما  
اختلاف التمثلات النورية وجودا وعددا في جبهه حسب وضعه من الشمس اجزاء  
من الموفاته ايضا اختلاف التمثلات النورية لكن لا دخل لوجه من الشمس فهو الظاهر  
ان الحسنة اخل في التمثلات النورية وان خصصها الشارحون بانتقال النور  
الى الدبر وبالعكس فيجب في باب فرقة في فصل الثالث عشر من هذا الباب الذي من  
وانا لم يجر حاجتها للفرق في بابها واما اختلاف اجزاء سطحه في قبول النور من الشمس  
المسمى بالجو فلا خلاف فيها اى في القرب المجتهد انه اوجب ارجاعه عند توقف  
على حقيقة اى حقيقة ذلك الاختلاف وقيل العرف انه لم يتوقف على حقيقة الجو لكثرة  
اختلاف العقلا فيه فان كثرة اختلاف الاقوال في سلمه ما يجعل الدهن مستوحشا  
وبهذه لك سبب عدم التزم شئ منها بسبب تعارض الدلائل والاول الظاهر وقيل  
انه محال لا حقيقة له ورجح باستحالة التوافق في حبال واحدة اذ وقيل  
من من لا يقبل النور وقيل الفرق من وجوه وجوه انسان او الحيوان تلك الصور  
وحاجبان واقف وهم وهذا ان القول بان بساطة الفلكيات مع ان القول

العضا

الاعضاء مع لا يتصور مثلها في الفلكيات فيلزم التعطيل وقيل ان اثره من طلي البروج الظاهر  
بأدى الى اعتبار النور وفيه انه لو كان كذلك لكان الوجه متساويا لولا زيادة الضوء  
قلت الفلكيون يارادوا البعد عن الطرف وقيل ان جبهه النور في سائر لولا زيادة الضوء  
قلت الماس فلان لمكة الاما نقطة واحدة في هرطويل وذلك اذا كان في حضيض الخراج  
والندرج مع ان الفلكيات لا قبل النور عليها هو المقرب منهم وقيل جبهه سائر دون  
فلكية سائر تلك المواضع ما وفيه انه يختلف بحسب اختلاف مواضع الناطقين واعتلاوا الاما  
النور فيقبل منها القرب من موضع الى موضع بالوجه اليومية وفيه جاس وكما ان لا يقبل ان هذا  
السائر في جميع ما يجازى مدله لا نقول لو كان كذلك لاختلاف من موضع الى موضع لغير  
وليس كذلك الا ان يقال ان السائر في كوة النار المحركة بحركة تلك القوم حركة الفلك  
الاكبر جميعا وفيه بعد ويقرب من هذا ما قيل بان حال النجدة غلبة حاملة من وقوع  
الشمس على جميع اجزاء سطحه وروان النجدة تفاوت ولا بد مما حاله واحدة الا ان  
ان التفاوت مما احسب به لقلته وقيل سببه وجود اجسام كوكبية مكنونة في وجه النور  
مظلة او قلبية الصنوع بان الرقعة من القليلين مقلد لبعضها او انما الى من في كل  
زمان شئ اخر بسبب حركة التدوير على نفسه فيجب ان لا يرى الجو اجمالا وضع واحدة يمكن  
لذلك ان هذه الاجسام مكنونة في الكواكب اندهما وجبهه يرى منها اثاره احد في جميع  
الاصناف لكنه بعيد ولا شبهة عند المصنف وجود اجرام مختلفة تدويرية او كوكبية معه  
في تدويره غير قابلة للانارة بالتساوي متعلق بالانارة او بغيره قابلة اما اختلاف  
نوعها في اولا اختلاف وضعي بان يكون بعضها اقرب الى النور واقل كثافة  
وبعضها ابعد منه في الكثافة وتساويا وعلى التقديرين لم ينفذ نور الشمس في تلك  
الاجرام على السوية فيختلف ضوء حقيقته القرب الشدة والضعف واعترض عليه بان  
وقع تلك الاجرام على وجهه يوزن في القدر انما اثر واحد لان ما يتوسط من تلك الاجرام  
بينه وبين الشمس وكذا ينشأ وبينه ما في كل زمان ووضع شئ اخر ليجعل التدوير  
على نفسه فكيف يرى منها اثاره مختلف واجيب بان التفاوت قد يكون مما لا يحسب

العضا



لأنه في الجواهر حال واحد والاشياء صامدة لا تتغير ان الاشياء عكس  
من الجوهري وكون الجواهر صامدة سطوحها الى التفرع كما سطوحها من سطح الريح المعنوية  
لا عكس اليه كذا في الحقيقة فيكون المشهور من وجه القول الاشياء المستقيمة في الاشياء  
الثالثة الواسلة اليه من الشمس المنعكسة اليه من الجواهر الجواهر من الشمس في الاشياء  
الواسلة اليه المستقيمة والمنعكسة اليه من الريح المعنوية وان اختلف بسبب اختلاف اصناف  
الجواهر والعارات وغيره في جانب الشرق والغرب لكنه ما لا يتصور لقلته ولا يمتنع ان  
في نصف الليل في وسط النهار لا يصل شعاع الشمس الى هذه الجواهر الا في بلاد مصرية  
ما لا يتصور به غير صحته والاشياء عند الشرايح ما نقل العلام في الجهات من بعض ان  
سطح القمر في الليل في الاطراف في جهة سطح صورة الجوهري في القدر المنكشف من القمر  
مع انهم يجازوا جزاير وقارات فيري اشياها في جهة القمر في جهة القمر في جهة القمر  
فلهذا يقول ما لا يرى من الاشياء في الراء مضية فذلك لا يرى تلك الجواهر في  
الارض او يقول في صورة العارات والقفا وظلمة في تلك الليل وصورة الجواهر  
مضية او يقول بالعكس فان صورة في الاضواء والماء سطحتان فيه فكان الاضواء في  
منزل صور الشمس المنعكسة في الماء للظلمة وكذا صورها وانما لا يرى صورة الاشياء  
فيها للظلمة في صورة الكواكب لقوة ضوءها واما الكيفية الانطباع فيقول بالاشياء  
وتقبل بالاشياء ان وقع الانطباع او لا في كوة الجواهر الانعكاس على وجه القمر  
عليه بان الاشياء المتشابهة في الماء يختلف باختلاف مواضع السطوح في اختلاف  
فان لا يختلف واجبات الماء مسطحة فلا يطلع الصور فيها على جميع الاوضاع  
واحد يختلف سطح القمر فانه كروي والابصار بمنزلة مركز دائرة فالناظر من الدائرة  
راو من موضع واحد وهذا لا يرى للمختلفا ولعل هذا القرب الى الوجود مع هذا  
ما لا يقطع به كما لا يخفى والله اعلم بحقيقة هذا احوال الجواهر ووجه حركتها في الدائرة  
في محيط الخارج المركز فيكون له احوال في العالم على المشابهة وبما ان الخط لا يلازم  
والخصائص الاوسطين انما انقضى في مركز الجواهر في بعض المسح من مركز العالم والاد

اصح

اصح اشكال احوال الاقرب من ذهب الى ان مركز التدوير في مركز على مواضع مركز  
لما وجدوا في كواكب حركتها حول مركز العالم ووجدوا في غاية التعديل في الاضواء والاشياء  
شياء وانما بل وجدوا في تعديل كل من من التدوير في احوالها وما وجدوا في التدوير في الاشياء  
ولم يظهروا الى التدويرين مثلا لانهم رصدوا في الحسوف والكسوف فوجدوا ان مركز ذلك  
دائما خارجا عن السطوح ووجدوا في التدويرين في تعديل على ما كان في الاضواء والاشياء  
فكان مركز التدوير في كل محيط خارج مركز ووجدوا في تعديل الاختلاف حيث هو في  
بعضها وبالعكس في كل ان التدوير في الحسوف فوجدوا في تعديل الحوادث في فلكه عليه  
اشكال وبيان ذلك ان الحاصل في الحركة التدويرية في كوة بسيطة متشابهة في بعضها  
بسطحة الحاصل في كوة شاذى ابعاد مركز التدوير من مركز كوة اى مركز الحاصل في كوة شاذى  
بسطحة جميع الاحوال في كوة مركز التدوير من مركز التدوير في كوة شاذى في كوة شاذى  
في كوة شاذى في كوة مركز التدوير من مركز التدوير في كوة شاذى في كوة شاذى في كوة شاذى  
او من متساوية والا لم يكن الحركة متشابهة وكون القطر اى وجب كون القطر في كوة  
التدوير في كوة شاذى في كوة شاذى في كوة شاذى في كوة شاذى في كوة شاذى في كوة شاذى  
فاما اذا خرج من مركز الحاصل في كوة مركز التدوير من مركز التدوير في كوة شاذى في كوة شاذى  
فقطر في كوة شاذى في كوة مركز التدوير من مركز التدوير في كوة شاذى في كوة شاذى في كوة شاذى  
التدوير في كوة شاذى في كوة مركز التدوير من مركز التدوير في كوة شاذى في كوة شاذى في كوة شاذى  
الامور الثلاثة اى اختلف ابعاد مركز التدوير من مركز الحاصل او اختلف الزوايا في كوة  
في الارض المتساوية او اختلف القطر من التدوير في كوة مركز التدوير في كوة شاذى في كوة شاذى  
فذلك يكون في كوة مركز التدوير من مركز التدوير في كوة شاذى في كوة شاذى في كوة شاذى  
الحركة واحد او هذه الشرطية ليست مستندة في بيان الاشكال على ما توهم بعضهم  
في بيان ان عليها احوال الاشكال انهم في كوة بسيطة وهذه الاختلافات  
مستندة في كوة الحركة ثم انما نجد هذه الامور مختلفة في القرب بسبب اختلاف مواضعها  
ويحتمل ان يكون المعنى انما تختلف بعضها مع بعض حتى انها لو كانت بالنسبة الى نقطة



واحدة وعلى الاول يكون ذكر قوله فان تساوى ابعاد مركز تدويرها لما يكون مركز  
الخارج للمركز زيادة القابلية في الافلاحة اليه بان الاشكال اذ هو خارجها  
وتساوى الزوايا عند مركز العالم ومحاذاة القطب لمقطة المهاد انما ذكرنا ذلك  
على ان يكون مقتضى الاصل غير ان اشكالا على ما ذكرنا اهل الصناعة الا ان يكون  
من المتأخرين لم يبق الوجوه في الهيئة هذا التركيب على وجه مقتضى الاختلاف  
المذكورة لم يبق هو البيان حتى من ذلك للاختلافات فانها ما ياتي في الباب الثاني  
ما عني فيه انشاء الله تعالى وذلك في الفصل الحادي عشر من هذا الباب في الكلام  
التي تحت المربع اختلاف اجزى يسمى اختلاف المظهر حتى وسد في الفصل الثاني  
من هذا الباب وانما لم يفرق بينهما لان ليس خصوصها بالفرق في ذلك الفصل على  
يشمل جميع الكواكب التي هي في هذا العالم وهذه صورة افلاك الفلك العظمى  
في السطح فابن الفريزيات الكبريين هو الفلك المثل وبعد ذلك الى الدائرة  
التي في الوسط هو المائل



وما بين الدائرتين  
المقاسين الاضواء  
هو المقياس المحوري  
ما بين الدائرتين المتأخرتين  
التي بين النجمين  
هو الحامل وما في تحت  
الحامل من الدائرة الصغيرة

هو التدرج ويزداد ما يتقدم من الدائرة بين ما تقدم ومن يتأخر  
على الدائرة من المقياسين فيكون في منطقة المائل في المقامتين ومنطقة  
المائل الخارج المركز ماسة المائل في منطقة الفلك المحوري المائل ايضا على  
نقطة الاوج وقد سبق في الاصول ان منطقة الخارج والمواضع تسمى انما تسمى  
والما

والما مقاسين واختبر هذا الثاني في الملاحة في منطقة المواضع في منطقة  
التدوير على ان مركزها في منطقة الخارج المركز هكذا  
وبعضهم يضيف الى هذه الدائرة الرابع دائرة اخرى  
مركزها في مركز العالم ونصف قطرها بقدر ما بين  
المركزين وهي الدائرة المادية من حركة مركز  
الحامل في مركز المائل اليه وبسمى الحامل المركز  
الحامل كذا في التبرير والمطهر انما الحادثة  
من حركة مركز الحامل في مركز المائل والمائل



وذلك لان مركز الحامل ان يكون على الخط المادي مركز العالم والاوج فيكون  
المائل المثل معا فيكون مركز الحامل متحركا بالمركزين جميعا غاية ان مركز الحامل  
لما كان في سطح المائل لا يتفاوت بعد عن محور المائل اصلا ولكن يتفاوت بعد  
عن محور المثل وبعيد ذلك يكون مدار تدويره حقيقه وذلك مما لا امر الاجتناب في المقام  
في هذه الاحاطة الى ان يرد هذه الدائرة او منطقة المائل في البرهان يقوم مقامها ولو  
اوردت عند ما ينبغي ان لا يرد منطقة المائل في صورة افلاك قطار وحسب  
الدائرة حيث يلتقيان فيها من منطقة المدبر ما يرد دائرة حامل مركز الحامل القياس  
تقاربا وصورة التقادير على ما هو المورع فيما تقدم بلا تفاوت وهذا مركز التدوير  
في الاوج في الدائرة من بين الخفيضين من فضاء عدم حركة الشمس  
وسهل مركز التدوير في دائرة واحدة فقط مرتين الى الاوج ومرتين الى الخفيض فانه لو كان  
كذلك فالمدار الحامل للمركز التدوير بالمدارات المذكورة في المدية المذكورة يكون شكلا  
اهليجيا هكذا اوله من السواد في شكل الكتاب لزيادة التوضيح اربعة اجزاء  
بحسب كون مركز التدوير في المواضع الدائرة فيقول ان اجتمع الشمس الاوج في  
الدائرة فقطرة

كان وضع الحامل الدائرة





اوج على كرت ونفرض الشمس ثابتة هناك فاذا تحرك الاوج على خلاف التوال  
بحركى المائل والمثل يعانى الدو بلع الى نقطة تحرك مركز التدوير على العالم  
على التوال الى نقطة وهناك الخفيض والارتفاع الاول ويصير وضع الحامل المائل  
بل كرت على مركز التدوير في هذه المدة بسبب يقارب الى مركز العالم  
شبهاً فثباتا من اوج واذا تحرك الاوج من ثبات الى مركز التدوير من ثبات الى  
ج وصار وضع الحامل كدائرة مرسحة على كرت وهناك الاستقبال من مركز التدوير  
فوق كرت اذا تحرك الاوج من ثبات الى مركز التدوير من ثبات الى مركز التدوير  
فوق وصار وضع الحامل كدائرة مرسحة على كرت مرسحة يكون الترتيب الثاني  
اذا اعيد الاوج الى الاجتماع عاد مركز التدوير ايضا ويرسم فوقه افتقار ان كان  
يرسم مركز التدوير محبباً شكل اهليلجياً وكان بلع مركز التدوير الاوج مرسحاً  
في دارة فقط لكنه يبلغ اليه مرتين في قوس تساوى سائر وسط الشمس في وقت  
مركز التدوير من ثباتا غير مضبوط والتعظيم الفصل يعانى الفاضل على القوس في  
وسط التدوير من اول الحمل ونقطة الارض من المثل الى نقطة على خلاف التوال  
وتقويمه هو ما بينهما من ثبات الى اول الحمل ونقطة الارض من المثل الى التوال  
وانما اعتبره اوسط التدوير على خلاف التوال لانهم ارادوا ان يضعوه في  
حد اول الترتيبات بازاء السنين والشهور من ثباتا الى ثباتا او سائر الكواكب  
واوج القوس من النقطة المحاذية لاول الحمل على انهما لا يتغير نقطة الاوج  
من المائل الى نقطة على التوال فقط الاوج يطلق على عشرين احد عشر  
نقطة مرسحة مركز العالم على محيط الخارج والثاني تقويم تلك النقطة والارض من  
الحدود هو الثاني وما وقع في الحد هو الاول والارض من الحدود هو الثاني وما  
وقع في الحد هو الاول والارض من النقطة المحاذية لاول الحمل المسماة باول الحمل من المائل  
هي نقطة من المائل بعد حامن العقدة ليدخل الحمل من ثباتا من تلك العقدة في ثباتا  
واحد من تلك العقدة كما ذكره الراصد الحق الكاشي في ترجمته الحافا في بعد

الراد

الارض من ثباتا الى ثباتا لا يتغير فانها اذا احدثت كذلك على تحرك العقدة وبعد  
من اول الحمل من المثل بعدت بذلك المقدار ايضا من اول الحمل المائل فلا  
تغير لاول الحمل من المائل كما لا يتغير من المثل وهذا العلامة والشارحون  
كثيرون اصل هذا الفن الى اننا نقطة تقاطع المائل مع دائرة عرض ثباتا لاول الحمل  
حيث بان هذه النقطة متغيرة اذ بعد حامن العقدة يكون مساوياً لاول  
منها اذ كانت العقدة في احد الاقطبين والاعتدالين وتغير هذا الوقت يكون  
بعد حامن الثابتين بعد اول الحمل على مقدار تعديل النقل كما ذكرنا فيما تقدم وتعديل  
النقل ايضا تفاوت بسبب حركة العقدة ولا يمكن من زيادة ذلك التعديل ونقصا  
على الوجه الذي ذكرنا في ثباتا اذ كانت العقدة في احد الاعتدالين والاقطابين  
والما في غيرهما يجب ان يؤخذ تعديل النقل لاول الحمل من المائل ثم تعديل النقل  
لمركز التدوير وان كان اول الحمل الكرتي ربعين الناقصين او الزائدين ويؤخذ  
فضل الساعات على الاخر ان اختلفت الرباع وهذا طارفاً في كرتا ايضا لانهما  
سائر حركة الاوج ما ذكره ولم يكن حركة الاوج متشابهة بخلاف ما ذكرنا في ثباتا  
ومركزا الى القوس التي يقال لها مركز القوس وبعد المضعف فانها كما سبق  
من ثباتا واحد هو ما بين اوج اى بعد الاوج وطرف الخط الخارج من مركز  
العالم الى مركز التدوير من المنطقة المائل من منطقة المائل على التوال فان مركز  
التدوير مركز العالم عليها في سطح منطقة المائل فالخط الواصل بينهما بالضبط تلك  
المنطقة ووسطها بين النقطة المحاذية لاول الحمل هي ما ذكرنا في تعريف الاوج  
صاحب التبعيض بان قوس من منطقة المائل بين اول الحمل وتقاطعها مع دائرة عرض  
التدوير على التوال والوسط على هذا الا يكون متشابهة بسبب تعديل النقل  
كما ذكرنا في ثباتا واعلم ان الوسط يطلق على القوس المذكور وعلى الحركة عليها  
كذلك الخاصة والتقوم وخاصة الوسط ما بين ذريه الوسطي ومركز التدوير  
منطقة تدوير على التوال المفروض فيه وهو ان يتحرك ثباتا الى ثباتا على خلاف



البروج والى البعد الاوسط ومنه الى البعد الاوسط الاخر على التوالي ومنه الى  
 على خلاف التوالي وهذه القسمة بالاجزاء في الارض المتساوية ولهذا  
 يوضع في الجدول وما يختلف حركته بسبب اختلاف مقادير القسمة التي تقع  
 عليها في ارضه متساوية خاصة الزمنية وبسبب الخاصية قد ما على التقويم لان معرفة  
 التقويم بالحساب يقف على معرفة كل واحد من هذه الاقسام الوسطية فان معرفة الوسط  
 لا يتوقف عليها وهي ما بين وزوية المرتبة ومركبة من منطقة تدور على  
 التقويم في الفروض وفيه يترك هذا القيد اعتمادا على بارعة الخاصية الوسطية  
 وسبب اختلافها هو تباين الذين وتقويمه بالمثل هو ما بين اول الحمل  
 والنقطة التي تقاطع عليها دائرة عرضها الحمل تقاطعها هو اقرب الى العرض  
 من منطقة الحمل على التوالي وهو شامل اذا كان العرض اعرض ولما لم يكن  
 فان المراد بدائرة عرض العرضية التي يمر اس خط خارج من مركز العالم  
 الذي يمر من العرض منه الى سطح مائل وليس مختلفا بالاول على ما قبل وسبب  
 اختلاف التقويم هو اختلافات الاولان مع اختلاف الرابع لا الاولان فقط  
 ما زعم الشارحون واما تقويمه بالليل فهو ما بين النقطة المتوازية لاول الحمل  
 الخط الذي يخرج من مركز العالم مارا بمركز جرم القمر من منطقة المائل على التوالي  
 وسبب اختلافه هو اختلافات الاولان فقط وحصة عرض وهي ما بين  
 نقطة الرأس ونقطة التقاطع المذكورة منه اي من المثل على التوالي بسبب  
 اختلافها هو سبب اختلاف التقويم بالمثل بعينه لان تقدير النقل فقط  
 كما يشعر به كلام الشارحين وقد يقال حصة العرض قوس من منطقة المائل  
 على التوالي بين الرأس وموضع القمر منه وسبب اختلافها هو سبب اختلاف  
 التقويم بالليل وحصة العرض بهذا المعنى في المستوفى في الزيجات **الفصل**  
**الثامن في افلاك عطارد وحركاتها الطولية او دوائيه عينية**  
 القمر

القمر لانه اراد ان يذكر الافلاك بعد ذلك الشمس على الترتيب اولان عطارد شبيه  
 بالقمر فعد الافلاك والمدار الاوسط الى اخرها العلامة في النهاية من الباقية جريا  
 على ما هو المشهور عندهم من انهم يوردون المتحدية بعد الذين على الترتيب من  
 الاصل الى الاصل والتقسيم بالطولية بناء على ان الحركات العرضية يورد على اصل  
 من الحركة صاحبها بخلاف الحركة العرضية للمقار وحدث عطارد متحركا في الطولية  
 من المغرب الى المشرق والعكس لا الاول فقط على ما قبل فان الحركة الاستقامية  
 كما سبق حركة الطولية كذلك الحركة الرجعية لا على نفس منطقة البروج بل على  
 في البروج الاصل اقرب منها فتفسير لقوله هو اليها واسارة الى ان لا يبعد  
 كثير بعد فكله يقرب حار وحرور وجعلها الشارحون صيفا وصار على  
 البروج هكذا والافلاك اقرب منها كذلك بعد عنها ايضا فلا حاجة للتخصيص  
 تارة في شماليها وتارة في جنوبيها لا الى الجدين بعينها بل يكون غاية العرض تارة  
 في الشمال اكثر وفي الجنوب وتارة بالعكس وقلا يتساوان وايضا يختلف زمانا  
 كونها الشمالية كونها الجنوبية قبل علان لا يتحرك على مدار الشمس اياها بل يميل  
 مداره من مدارها سلا في ثابت وهو ان عطارد يسرع في سيره على التوالي و  
 يجتفي تحت الشعاع بعد ان كان ظاهرا فسبق الشمس بعد مقارنتها اي مقارنته  
 عطارد للشمس في اواسط ايام الاستقامة وهي مكرية جرميهما على  
 دائرة عرض متحدة يعطيان البروج ويظهر بعد ما في ناحية المغرب بعد جرم  
 الشمس وهذا الترتيب اذ قد لا يظهر عطارد بعد الاضراق بل يكون تحت ضلعة  
 مجتري تانيا كما سيجي في الفصل الرابع عشر ثم اخذ في الطولية من جرمه متزايدا  
 بطول شيا فشيئا الى ان يقف مدة قليلة ثم يرجع الى قبله الى خلاف التقويم  
 فلذلك والحركة الشمس الى التوالي بتقارب من الشمس ويجتفي تحت شعاعها  
 وتعارن الشمس في اواسط ايام الرجوع وتفاوتها فسبق الشمس اي تحلف  
 عن الشمس الى التوالي اذ هي متحركة الى التوالي وعطارد الى خلافه ويظهر متزايدا

افلك



أي في جانب الشرق قبل طلوعها وهذا أيضا كذا ذكرنا ثم يقف ناسبا  
 بعد أن يصير مبطنا في السير الرجوعي ويستقيم بعد الوقوف ويندفع إلى السهم  
 أي يترأى من جهة الاستقامة شيئا فشيئا إلى أن يختفي تحت الشعاع  
 ثم يترك الشمس بحسب رجوعه ولا يعد من قدامها ولا خلفها بعد مقتومها  
 الثمن من سبعة عشر من الكاسينيه ان شاء الله سبحانه ومن هذا ان لم يكن  
 تدوير مركزه على محيط حامل التدوير مركز الشمس إلى التوالى عطار  
 يتحرك على محيط التدوير فلا يعد من الشمس إلا بقدر ما يقتضيه نصف قطر  
 تدويره ويكون محتملة في منتصف الاستقامة وفي منتصف الرجوع وهذا  
 بحسب الجليل من النظر واما النظر الدقيق فيقتضي ان لا يكون في الأثر  
 زمان ما بين مبدأ الاستقامة سقاوت بسبب قوس مركز التدوير بعد  
 من مركز العالم ولكن قوس الرجوع كما ينبغي وطاره ظلم الساعات حين  
 بان هذه الأحوال يدل ان عطار في وسط الاستقامة يكون في الزاوية  
 وفي وسط الرجوع في الحضيض وليس كذلك فان هذه الأحوال إنما تدل على  
 انه أحد الصورتين في الزاوية وفي الأخرى في الحضيض ولا يدل على تعيين أي  
 كما لا يخفى وأدق قيس رجوع إلى رجوع واستقامة إلى استقامة أو بطول  
 إلى بطول أو سرعة إلى سرعة لم توجد متشابهة بل كانت في بعض أجزاء الرجوع  
 أقل قدرا و زمانا وفي بعضها أكثر قدرا و زمانا مثل قوس رجوعه وحده في بعض  
 أجزاء الرجوع و زمانا و زمانا واحد وعشرين يوما وفي بعضها سبع وعشرين  
 اثنين وعشرين يوما وفي بعضها تسعة وعشرين يوما فثلاثة وعشرين يوما هو  
 في تلك على ان قوس رجوعه التي هي واحدة في نفس الأمر بعدد ما غاير البعد  
 تارة فيرى أقل قدرا و تارة فيرى أكثر قدرا في القرب من مركزها البعيد  
 البعيدين يتوسطها العالمين للمالين وذلك مقتضى خروج مركزها التدوير  
 عن مركز العالم كذا ذكرنا في الشارح والتحقيق الشريف وفيه بحث لان قوس

رجوعه

رجوعه ليست متحدة في نفس الأمر في عطار بعد نقطه الوقوف التي هي مبدأ الرجوع أو  
 من الحضيض ومركز التدوير بعد الإعداد قبل من بعد ما عذر مركز التدوير في آخر الرجوع  
 كما ذكرنا في الاستقامة ويستبعد بعد أول الرجعات وأيضا لو كانت متحدة لما اختلفت في  
 قطرها وأما بعد أقل ان مراد ان قوس الرجوع التي هي واحدة في نفس الأمر في جميع الأحوال  
 كالقوس لا يتعدا أقل منها متلا فأنها واحدة في نفس الأمر في جميع الأحوال وهي ان يتغير  
 عطار من محيط التدوير في أقل الأرض الموجودة للرجوع ترى تارة أقل وتارة أكثر في  
 كثيرة التفاوت بين القادريين فلا يرجع في الأحوال الثلاثة فليس بين اثنين فان  
 قوس الرجوع في التدوير يكون بزيادة زمان الرجوع وتحقيق ذلك ان قوس الرجوع في  
 يختلف بأمرين أحدهما ان مركز التدوير كلما كان البعد كان نقطة الوقوف إلى الحضيض أقرب  
 فيكون قوس الرجوع أصغر في نفس الأمر الثاني ان مركز التدوير كلما كان البعد  
 الزاوية الحاد من قوس التدوير بعد مركز العالم أصغر فيكون قوس الرجوع أصغر بحسب  
 الزاوية بحسب هذه الاختلافين فيختلف قوس الرجوع من ذلك البروج واما اختلاف  
 الزاوية الرجوع فلا يكون إلا بسبب الأمر الأول ولا يختلف الزاوية بسبب الأمر الثاني على  
 عدم التحقيق الشريف كما لا يخفى هذا حكم الرجوع وكذلك حكم السرعة فإنها إنما يتحقق إذا  
 عطار في القطعة البعيدة من التدوير لا أشك ان مركز التدوير كلما كان البعد من مركز  
 العالم كان نقطة تماس إلى الزاوية أقرب فيكون القطعة من التدوير بعد مركز في  
 أصغر فيكون الرجوع أقل قدرا و زمانا وفي الحضيض أكثر قدرا و زمانا ولما الاستقامة  
 والبطول فليس كذلك لان الاستقامة إنما يتحقق إذا كان في القوس القوس فأنسية  
 من التدوير المتحددة بنقطه الوقوف وبذلك القوس كلما كان مركز التدوير أبعد كان  
 أعظم لما ذكرناه في الرجوع فيكون زمان الاستقامة عند كوف التدوير في الأوج أكثر من  
 وأما قوس الاستقامة من البروج فما لا يخفى معلوم لأنها وان ازدادت في الأوج بسبب  
 زيادة قوس الاستقامة من التدوير لكنها نقصت بسبب الزاوية الحاد عند مركز  
 العالم وتكاثر الزاوية والغضاض المذكورين أو فضل ما بينهما في الأوج ما بعد مركز

منها



او يتغير غير الاستقرار وكذا الحكم في البطور فانه اذا تحقق اذا كان تحت نقطة التماس وفي  
 نقطة الوقوف وجدها من مركز التدوير اذا كان في الخارج كان نقطة الوقوف في المضيض  
 اقرب ونقطة التماس اقرب الى الارض اقرب فيكون مركز البطور من التدوير اعظم وزنا منه  
 اكثر والما هو منه من التدوير غير معلوم لمثلنا ذكرنا هذا فلو كانت مركزا جديا والارض  
 فمثلنا ان التماسات الحاصلة بسبب زيادة القوس التدويرية اقل من التماسات الواقعة في  
 صغر الزاوية بالحواصلة عند مركز العالم فعلى هذا يكون الاستقامة والبطور عند مركز  
 التدوير في الارض اقل قدرها فذكرنا اننا واما فصلنا ذلك فظهرنا في الكلام المصنف  
 المسألة فمثلنا الجوز الذي يوجد فيه البطور اشق والزمان اقل وذلك الجوز هو  
 موضع الارض لا يكون مثلنا بل مستقلا انتقال الثوابت قد علم ان اوجر بل مثلنا  
 متحرك في مركز الثوابت اما بالذات وبالعرض ثم ان ذلك يتوهم ان المراد بالبطور هو  
 البطور المذكور من قبل اعني بطور عطارد وهذا غير متبرهن الصمد الخارج ويرطبه  
 انه لا جهة تخصيص بالذات من بين سائر الاحوال وايضا كان المناسب ان يقول  
 ان مركزه هو له اشق والظاهر ان المراد بالبطور هو بطور مركز التدوير في غاية بطوره  
 الفايكون في الارض ولما الزمان فالمراد به زمان البطور على ما هو الظاهر على الثاني ولما  
 كان في الاحوال الاربع الحاصلة لعطارد فان مركز التدوير اذا كان في الارض فيلزم ان  
 كل من تلك الاحوال الحاصلة بسبب لفت التدويرية على ما نحمد الله على الا يكون  
 المراد بالجميع في قوله واما ذلك الاحوال ما هو في الواحد على الثاني يكون حقيقة  
 عطارد بالاضداد ان يكون سرعة عطارد او سرعة مركز التدوير اشق ويكون زمان مركز  
 عطارد او زمان كل من الاحوال الاربع اكثر وقد وقع في بعض الشروح انما هو عند  
 شدة البطور هو عدم شدة البطور ولا يحق ان عدم شدة البطور من شدة السرعة ليست  
 وقابلة ذلك الجوز الذي هو موضع الارض كما في سائر التيارات بل في تلك الداي  
 تثلث ذلك الجوز الذي هو موضع الارض فيكون مركز التدوير بعد ان اقرب من الجوز  
 الارض وفي مقابلة ذلك الجوز الذي هو موضع الارض ويريد به حصص العالم يوجد

من الجوز المستلما يوجد في ذلك الجوز الذي هو موضع الارض لكن لا في تلك الداي بل في  
 نقطة في الارض المستلما في موضع الارض كما ذكره الشارحون ويحتمل ان يكون اشارة الى  
 التثلث في وقابلة ذلك التثلث وهي في الجوز يوجد في الارض يوجد في الارض يوجد في الارض  
 في الارض في هذا الجوز با اعلم ان الاحوال التي يوجد في التدوير في الارض اشبه باله  
 يوجد في الارض من التي يوجد في المضيض ويوجد في المضيض لم يصغ كلمة الاشارة الاولى  
 بالجوز بخلاف الثانية وبما جملته في جديان الاضداد في التثلث بل على ان مركز العالم  
 متحرك ولا كان في الارض في مقابلة الارض فلا بد من مركز ولا يكون خارج  
 المركز ليقارن بالمضيض في تعلق الارض كما هو الموجود وسيجيء له من بدليات  
 وتفصيل بالتبسيط في الاختلافات ان بعضا فلكا ويرجع كات الفلك  
 الاولى المثل بثلث التدوير في المركز والمنطقة والعطمين وكذا في مقدار التدوير  
 وجهتها بحسب ما من جميع اجزائه لمعنى فلك التدوير في المقعرة على الزاوية  
 واقترع على التسوية بعضه وقصر طائر نحو ب مثل العصر والمضيض لانيات هذا  
 الفلك هو وجود المدبر الخارج في المركز لاهرك الارض على ما قيل والفلك الثاني خارج  
 مركز التدوير كما دارت الحاصل والادارة مركزه والادارة اوجر وحضيضه على  
 اختلاف الاحوال ويكون في ثخن المثل كما وصفنا في كون الخارج المركز في ثخن  
 المواضع المركز في الثاني اذن الفضل الخارج من منطقة ليست في سطح منطقة  
 السلك كابل على اختلاف الاوقات فان منطقة العالم في سطح منطقة المدبر  
 وهذا الاختلاف ليس على وجه يتم بثلث منطقة التدوير فخط بل بالمدى منها فذكر  
 الاوقات غير ثابتة الميل بل يريد سبلها الى الارض اربع اجزاء وفيه نقص الى ان ينطلق  
 عليها وسيجيء معها اي منطقة هذه المنطقة وكيفية سبلها في الفضل ايضا ان  
 شأ الله تعالى ووجه ارجح المدبر عند موضع غاية الميل اي في منطقة المدبر في منطقة  
 المثل وهذا الموضع مقدم على التقاطع المسوق بالارض اربع اجزاء في المقابلة



من الجسدي ويحرك مواز محور المثل وقطبا وفي جهة واحدة من قطبي وسطح منطقة تقاطع  
 سطح منطقة المثل على زوايا واحدة ونفرجة لما ذكرنا ان غاية بسطه لا يزيد على ثلاثة  
 ارباع من وذهب صاحب الحجة الى ان منطقة في سطح منطقة المثل محدبة اذا  
 فرض سطحها قطعا للكرة البعامة في الصلابة المثل الى سطحها دائرة او محيط دائرة  
 عظيمة مركزها مركز العالم وذلك لان قطر منطقة المدبر المثل واما وجه مدبر المثل  
 متساوية لصلب او محيط ذلك المثل في موضعين متقابلين يكونان اضلعين من مستقيمين  
 فيكون عقدة الرأس والذنب خطا الكوكبة التقاطع الذي طابا ومنه مركز المدبر  
 متساوي تقريبا الى المصنوع المسوي الا ان مركزه بالذنب ويسمى تلك العقدة تلك المثل  
 لميلاتها من منطقة المثل في كذا الاطوال وكذا في المثل في كذا في سطح المثل  
 وفي سطح تلك البروج للميلان ايضا واطول ذلك التقاطع على الدائرة متجازا  
 من جهة وقطبا المائل في جهتين متباينتين يمر قطبي المثل والقطب الثالث خارج مركز  
 البروج مركز المدبر ايضا يسوي الحاصل للمدبر اذ هو الحاصل الى المبدأ واسطة يكون في  
 المدبر مثل كون المدبر في نفس المثل اي بما يترجمه بمدبر على نقطة من منطقة المدبر  
 على نقطة منطقة في سطح منطقة اي منطقة تقاطع في سطح منطقة المدبر دائريا وتكون  
 من ذلك ان يكون في سطح منطقة المثل الجوانب وقطبا في جهة واحدة من قطبي المدبر  
 مواز لحواره ولزم من ذلك ان يكون محور مواز لحوار المثل اذ انطباقهما متصفا ويكون  
 هذا الكوكب بحيث ياتي في المركز المدبر والحاصل انهما يمتد من انشاد المدبر  
 من قبل ونسبتهما الى بلاد في بلادها اذ هما الباقان من المثل بعد اخضا المدبر  
 منه وانسان الحاصل من المدبر يشوا من ويلزم متدان يكونان اذ هما المدبر  
 ويسمى الاوج المثل واوج المدبر والآخر الحاصل ويسمى الاوج المدبري واوج  
 الحاصل وحقيقته ان كذلك والصلابة اربع فلكا التدوير وهو في نفس الحاصل على  
 الزعم المشهور المدبر في فصل الاسوال منطقة ليست بباينة في منطقة اي منطقة كمال

بقية

بقية منطقة كمال في كذا الاوجات وقد يظن عليها على ما ينبغي ان في الفصل العاشر من كتاب  
 على التدوير كونه يدور حيث مناسطه عند مركز التدوير على نقطة واحدة من منطقة البروج  
 التدوير في المبدأ كمال على انحاء اربعة من مركز التدوير في مناسطه الاصلية على  
 منطقة تدوير التدوير ان مركز التدوير يدور في حركة الحاصل على منطقة الحاصل  
 وانما الحركات والاولى حركة المثل حركة التوازي اي حركة فلكا التوازي او فلكا  
 على التوازي لزاوية وهو لا يدور مركز العالم على التوازي يكون على الاول للشمس  
 وعلى الثاني للشمس فيظهر في اوج المدبر وطبقا لشيء حركة الاوج وحقيقته  
 وفي الزاوية والذنب وطبقا لشيء حركة العقد وهذه الحركة هي حقيقة اختلاف  
 الزاوية كذا ذكرنا وقد عرفت ذلك ان رقبته هو جاذبه اذا اخذ الى اعتراف وسط  
 الاستقامة البروج يكون قد عرفت في التدوير من المبحث لان وفي البروج البروج  
 وقد وجدنا نفس الاختلاف بين فلكا الاجزاء من البروج مختلفة بتدبيرات  
 المتماثل في احدى نصف البروج وبالعكس في النصف الآخر ثم رصدت حال العقدة  
 من جواله في احدى النصفين المائل عاد الى مثلها في النصف الآخر فعلم ان الاوج  
 على منتصف القوس الواقعة من موضعها بين الخانتين فالحاصل عندنا من موضع  
 الاوج بعدد من موضع متقلا من الموضع الاول انقسمت القوس التي بين موضعين البروج  
 على ايام المدد التي بين الرصد من طرفتي حركة الاوج مثل حركة التوازي والمنايه  
 حركة المدبر وهي مثل حركة مركز الشمس الوسطى لحرارة المعدل فانها غير متساوية  
 وانما فترتها جولو اعني فصل حركة وسطها على حركة اوجها فترتها جولو على ما يجب  
 اليه بعض المتماثل من مناسطه البصره من انحاء مثل وسط الشمس اذ لو لم يكن هذا  
 لربما انهم ان المراد بها حركة وسط الشمس على ما هو مذهب بطليموس وهذه الحركة ان  
 كانت مثل حركة مركز الشمس في المقدار لكنها الى خلاف التوازي لجلول حركة مركز  
 الشمس لمركزة اي مركز المدبر وانما كانت تلك لانها لو كانت الى التوازي وانما ان  
 بناى حركة الحاصل اذ اساكول منهما اثيره لكانت نصفين اثيره فصل مركز التدوير





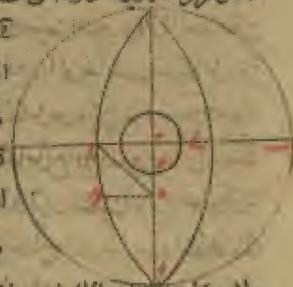


كان هم الحق الشريف الى الابد لا يمتد الى اعتبارها فانها مسألة لجميع اذ لا يمتد  
فكما قيل في اوج المدير بغير الحركة الى الابد مقدار اما كذلك في مركزها فلا يمتد  
التدوير و اوج الحاصل الى التوالى هذا المقدار فما لم يتوسطا لم يكونا في موضعنا لهذا  
فقل اوج المدير ثانيا وانه قطع كل واحد منهما الى مركزه في وسطه و اوج حاصله  
دع الدور حتى المركز الى حضيض الحاصل ومن اوج المدير الى كل من المركز و اوج  
الحاصل في مركزه في جاي اوج المدير فيكون بين اوج الحاصل والمركز نصف الدور  
وهذا في اوج المدير في موضعين يكون الخط الواصل بينهما المارة بمركز المدير  
قائم على الخط الثاني بالمركز على قوائم في مركزه في اوج المدير المؤخر عند اوج  
الحاصل في بعده المقدم عليه وهذا بالنظر الى حركة المدير وانما بالنظر الى حركة الحاصل  
فالمراد انكس وبعد قطع ربع آخر او بعد قطع اوج الحاصل بين المركز والآخر  
التوالي الى المركز بها من التوالي في بيان في مقابلة اوج المدير فيكون المركز  
في حضيض المدير و اوج الحاصل والآخر فيكون حضيض الحاصل على خط اوج  
المدير في مقارنه في مقابله في الترتيبين فيكون اوج الحاصل في احد ترتيبين  
اوج المدير وحضيض الحاصل مع مركز التدوير في ترتيب الآخرون فيكون في  
الملافة عند اوج المدير كما كانا اولاً في اول مركز التدوير و اوج الحاصل  
وضعت في ذون وزاوة منا فقطعه اوج المدير بحركة الثابت لا في ذون  
فقط كما هو المشهور لا ان مراد بالذون وهو مركز التدوير الى موضع كان له مع  
اوج المدير ولما التفصيل الذي ذكره الحق الشريف من اذ ان لم يمتد بحركة  
اوج المدير كانت الملافة المذكورة وضعت في ذون وان اعزبت فقوم في  
وزاوة منا فقطعه اوج المدير في ذون عرفت من ان حركة اوج المدير بحركة  
قطعا فالمدير يتحرك في الشدة الشدة ذون والطاسل دورتين كانا بال  
الحركة في الشهر مرة وحاصله مرة في بعد ابعدها لمركز التدوير و ربع مركز  
العالم لم يكون عند كونه في اوجيه معاً وهو ستة وسون اجزاء بالاجزاء التي بها

ضعفت فقط الحاصل ستون فان بعد مركز المدير من مركز العالم ستون و ربع مركز الحاصل  
لثلاثة ثلث الاجزاء وفي هذا الوضع يكون مركز الحاصل في مركز المدير على الخط  
المرتكز ولا يكون بعد الاقرب في مقابلة ذلك الموضع كما في باقي الكواكب يكون  
في اوج الحاصل وحضيض المدير هناك او عند كونه في مقابله ولا يصح ان المطلق  
يحت هذا المدير بل يختار الى برهان هذين كما ذكرهم ولا في الترتيبين ان ترتيب  
اوج المدير لان البعدين المتساويين الذين في الاوج ومقابله ليسا بمتساويين  
يعني ان بعد مركز التدوير من مركز العالم حال مقابلة الاقرب مع اوج الحاصل في  
بنا ويا بعد عند كونه مقارنته الثانية بعد الاول الاول الطول من الثاني الضعف  
ما بين مركز المدير والعالم فلم يكون مستقيم ما بينهما اعني الترتيبين غاية القرب  
مع مركز العالم في العرض وان كان في غاية القرب من مركز المدير وانما يعلم ان هذا  
وقيل ان في تقدير البعدين لم يكون بعد الاقرب من مركز العالم في موضعين بعد  
من اوج المدير اكثر من بعدهما من مقابلة حضيض المدير وهذا البعد الاقرب  
هو ستة وسون و ثمان و سدس الاجزاء التي بها نصف قطر الحاصل ستون  
كما يند في الجسطي ولما اقربا بعد حضيض الحاصل من مركز العالم فاحد و ثمانون  
جزءاً بثلث الاجزاء وذلك اذا كان اوج الحاصل مع اوج المدير ومما اى الموضع  
المذكور ان ثلث الاوج وتساوي مقابلة والمراد بثلث الاوج هو ان يكون  
الزاوية الحاصلة عند مركز بعدد الميسر من المخطئين الخارجين منه احدهما الى  
اوج المدير والاخر الى مركز التدوير فائمة وثلاث فائمة كما صرح به في كتاب العمل  
لا الحاصل على مركز المدير من خطين خارجين منه كما ذكرنا على ما يفهم من كتاب  
هذا الفن وقد وجد ذلك بالاستقراء في الموضعين المذكورين لا بالبرهان  
عسنا يتبينه تركيز الحضيضين فان مركز التدوير ج يكون في مابين الحضيضين في  
منها اذ خرج في الترتيب الاول من حضيض الحاصل متوجها الى حضيض المدير في اوج  
الثاني بالعكس فينسل لدقل بلوحة في مابين الحضيضين المذكورين قريب من بينهما



يكون عند قارب من مركز العالم والشمس عند المضاف من آية تمام المديرة على مركزه  
 وترجع إلى الخاسل مركز الخاسل فإما الخط المائل فيقطوع أم الأوج والخصيف ونقطته  
 مثلثة وكذا مركز العالم ومركز مركز المديرة وتقطوع على الخط المذكور في الخط  
 أم كما وصفا ومركز التدوير فإذا كان اوج الخاسل على نقطة كان مركز التدوير على  
 خطية أصغر على نقطة وترجع اوج المديرة ونقطته ثم تقاطعها أم ثم نصف قطر  
 الخاسل وإذا كان اوج الخاسل على نقطة كان سطح الخصيف قطر الخاسل ووجه الخط  
 في طاسا وبقطر وكذا في مساويان وفي مثلثية ثم زاوية قائمة فوتره  
 ثم بعد مركز التدوير عن مركز العالم عند كون في ترجع اوج المديرة أطول من ثم أصغر  
 وكذا بعد مركز التدوير عن مركز العالم عند كون في مقابلة اوج المديرة وترجع وكذا  
 موازيا لهما فلا من ثم ما نصف فوتره ثم يكون كذا أقصر من ثم بل من فوتر  
 فإذا كان مركز التدوير عند نقطة أقرب إلى مركز العالم كلما إذا كان على الخط  
 خصيف من المديرة ونقطته ثم ترجع الأوج في  
 أن الخطوط الخارجية من نقطة المديرة أم  
 متقاطعة بنا قارب إلى م المول فمما عند  
 فوتره أقصرها لانه على استقامة مركز تلك  
 القوس فإذا كان مركز التدوير براع من  
 نقطة ثم وأخرج الخط من مركز العالم  
 والمديرة كانت الزاوية الحادة عند نقطة منقطة وكلما كان مركز التدوير إلى  
 كان أجزاها التدوير بها أصغر الخط الزايل بين مركز العالم والتدوير إلى  
 وأما إذا كان أسفل من نقطة ثم فالبريان لا يذلل على التقاطع بنا على تقاطع  
 الزاوية المذمومة كما نرى الشاح لأن تقاطع الزوايا لا يستلزم تقاطع  
 أوتارها إذا تساوى اختلاف كل نظيرها وكانت متقاطعة زاوية أصغر  
 فتكون أوتارها وبعقدان يكون أوتارها لا يلا فمما من قطعت ثم بقيت لكل البرهان



ومعلوم وجدنا المائل لا يستقر في تلك اوج المديرة ونقطته فمما إذا كانت الزاوية  
 عند نقطة كما عند نقطة على اختلاف القولين من القولين الثاني من القولين  
 اوج المديرة وأما أن مركز التدوير عند مركز المديرة وكذا في المقابلة الأوج وهو الخط  
 وجميع هذه الحركة هي حركة الخاسل على مركز الأوج وهي حركة الخاسل المستقيمة على  
 حركة وسطها وهذا التدوير كما هو المضاف لما ذكره العلامة في النهاية والخصيف  
 وهو يتبع ما استقر من ان مجموع حركتي الخاسل والخاسل في الخسيرة بين الوسط فوتره  
 يتكون حركة الخاسل ونقطته على مركز الخاسل على مركز المديرة والوسط وهذا هو الخط المستقيم  
 العمل فمما أصغر قطر الخاسل على مركز المديرة على مركز المديرة وهو قطر الخاسل  
 والخصيف المذكور بحركة الوسط والشارحون على كلام المصنف على هذا الاصطلاح  
 وهذا هو الخط فوتره الحركة إشارة إلى قطر الخاسل على مركز المديرة ولا يخط  
 اختلاف الظن الاستاد أبو البركان ذهب في التقييم إلى الاصطلاح الأول حيث  
 قال ان حركة وسط عطارد ضعيف حركة وسط الخسيرة لا يقع عند خطية إلى الخاسل  
 العزوي في الزاوية على الزاوية عليه والحركة المديرة حركة تلك التدوير حول  
 مركز كل يوم ليلة ثلاثة أجزاء وست دقائق وأربعين وعشرين ثلثة ثمانية أجزاء  
 منقطعة وقد عرفت ذلك بتجسيم العودات الثمانية للتدوير وعن هذا إلى الأجزاء  
 وقسم هذه الأجزاء على الأجزاء على أيام تلك المدة كما نرى في القمر فيرسلها الكوكب  
 على وجه يكون في القطر البعيد من على التوالي إلى على التوالي البروج المشهور إلى  
 تعالى البروج المعروفة في التدوير فمما ابتداء كل واحد يعرف ذلك بأن زمان كل  
 أسرع البروج وسطا أعظم زمان ما بين اوسطه وانطائه وإن جزمه وهو سريع  
 أصغر منه وهو مبطل لا يلا اختلاف الثاني المسوي لا يربط من الاختلافات المذكورة  
 في الفصل كما ذكره الشاح فإن هذا الاختلاف يدل على تفاوت مركز التدوير  
 الشمس سواء كانت حركة الكوكب في أعلى التدوير على التوالي وعلى خلافه وبعقدان  
 في هذا التدوير يرجع في القطر القريبة يكون نسبة الحركة بين مركز التدوير وحركة

فإما إذا كان  
 التدوير على  
 اوج المديرة  
 فمما



بزيد بقدره على غير ما يقين فاذا اجمع هذه الثلاثة وهو ممكن **فصل** **سما** وهو غاية البعد بين  
تقوى عطاره والتشرفا ما قيل من ان اقربها بعدا وحضيض الحامل احد وحسبوا  
فقد اهتم نصف قطر المدبر عليه بخطا يخرج سبعة وعشرون تقريبا وهو حيز  
مجموع الاختلافين الاولين وقوس بقاية البعد بين قوسها فزيد ان مركز التدوير  
اذا كان في حضيض الحامل لا يكون الحضيض في غرب الابعاد كما مر فاعمل وبقاؤها في  
الذروة والحضيض يكون مركزة اي مركز تدوير عطاره تقاربا طائفا دائما فالمراد بالبقا  
المقارنة الوسطية في الذروة والحضيض الوسطيان منها ويجوز بينهما ويجوز ان  
يراد بالمقارنة الحقيقية خرج براد بالذروة والحضيض تقريبا او ما يقرب منها  
وحضيض قطر التدوير اثنان وعشرون جزءا ونصف جزءا بالمد على ان نصف قطر  
الحامل سون جزءا وهذا هو مقدار التحقيق الا اذا كان في البعد الاوسط يري  
هذا المقدار وفي سائر الابعاد يري محالها ومقدار خرج مركز المدير عن مركز  
العالم ستة اجزاء هذه الاجزاء ايضا هذا هو الموافق لما في الجسطى والكتب المستبورة  
وقد ذكرنا حيلة لتقصه ان مقدار خرج مركزه عن مركز العالم ستة اجزاء ثلث فان  
مركزه مقدار المدير عن كل من مركزى المدير والعالم ثلثة اجزاء وسدس يكون  
النقطة التي يتبادر حركة الحامل خطا ابداعا على نصف هذا البعد اي بعد مركز المدير  
عن مركز العالم على القطر ثلثا بينهما الى مركزين وهذا القطر يخرج باوج المدير  
بالخارجة عشرين ناقصا الاصول فيخرج نصفه من ذروة وقد عرف ذلك بانهم وجدوا  
منه في المركز زائدا على محسوبه ومحسوبه الخاصه على مرصودها بقدر واحد عند صعود  
مركز التدوير وبالعكس فيها عند هبوطه فدل على ان هذا الخاصه تحاذ للقطعة  
التي يتبادر الحركة خطا فاستخرجوا بالبرهان الخطي من المقادير بين المرصود والمحتو  
موقع مركزه من المدير كان حيث لا ذكرنا فاعمل واحدوا محسوبه الحركة بين على ان الشاير  
ومعاداة الذروة تلك القطعة مطابقا للمرصود جزئيا بذلك ويسمى تلك القطعة مركز

برق

الوسط على اختلاف اهل العلم من مجموع حركة الحامل وحركة مركزه فاعمل على مركز التدوير على حضيض  
الوجه او قد يري في الاول ان مركز الحامل التدوير اذا كانت على حضيض الاول كانا ستة  
خلاف قطر التدوير الى الخط الوسطى من حضيضه ومركز العالم اعظم من مركز الحامل الى  
حركة التدوير وحيزان بين مركز الكوكب جميع في اقل هذا التدوير وهو ثلثا ذلك فاعمل  
ابعاد مركز التدوير عن مركز العالم كما ذكرنا فاعمل سون جزءا بالاجزاء التي بها نصف  
قطر الحامل سون فاذا انقضت هذه نصف قطر التدوير الذي هو اثنان وعشرون  
ونصف بثلث الاجزاء يبقى حيز حضيض التدوير عن مركز العالم عند كره في الاوج ستة  
واربعون جزءا ونصف او ثلثه نصف قطر التدوير بالثلاثة النصف تقريبا والى المركز  
من الحامل هي حركة وسط عطاره على اختلاف اهل العلم التي هي مثل وسط الشمس ونسبتها  
الى حركة التدوير نسبة الثلث تقريبا ونظ ان النسبة الاولى اعظم من الثانية واذا كانت  
حالا لتبين هكذا والمركز في الاوج هي سائر الابعاد بالطريق الاولى والابعاد الكوكب  
من الشمس فاماها ومختلفها الاقدار بالثلاثة نصف قطر التدوير على الجسطى من القطر الا  
فيكون ان يبعد عنها سبعة وعشرين جزءا تقريبا وذلك لان اقربها الى مركز التدوير  
كاذن **فانه** **له** ونصف قطر **كذلك** ومقدوره على الاول خطأ يكون **كذلك** وهو  
جيب مجموع زاويتين الاختلاف الاول والثاني وذلك لان نصف قطر التدوير  
اذا كان الكوكب على نقطة اتمام جيب الزاوية التي هي بعد مجموع الاختلافين  
بالاجزاء التي يكون بها بعد مركز التدوير عن مركز العالم من حضيضه بعد مركز التدوير  
عن مركز العالم الى اثنين كالتسعة نصف قطر التدوير والجيب الزاوية المذكورة  
فيقاعدة الاربعة المستاسبة يكون الحاصل المذكور جيب الزاوية المذكورة  
فوسد يكون **كذلك** وهي اعظم زاوية لها صلة من هذين الاختلاف واذا كان  
المركز في ثلث الاوج المقدم كان زاوية الاختلاف الثالث **كذلك** كما يشهد  
به جدا والاربعة والاربعة على ثلث الاوج المقدم على ثلث الاوج المقدم جيب **كذلك**  
دورة واذا كان مركز التدوير في ثلث الاوج المقدم كان الشمس في حوالى وجبولا



معدل المسير ومركز المدير ايضا التسمية الخط الخارج من مركز التدوير المدير الى  
 ويتجه حوله دائرة قدر منطقة الحاصل اسقاطا لا يوجد باقسطها او يصغر من هذا  
 البعد ولا يزداد ولا يصدق على ما يجرى منها هينة ويسمى هذا معدل المسير في مركز التدوير  
 يقطع من محيط في انفسه متساوية في شئنا او يتجه في مركز التدوير مركز الحاصل يقطع محيط  
 منطقة الحاصل في انفسه متساوية في شئنا مختلفة على وجه واحد من مركز معدل المسير خطوط  
 الى اطراف تلك النقط واخرها الى محيط معدل المسير كان الضيق الى اخره محيط معدل المسير  
 بين تلك الخطوط متساوية وكذلك لا يزال الحاصل من تلك الخطوط عند مركز معدل المسير  
 فيعدل مسير مركز التدوير بالمتساوية الى هذا المركز كان خطا خرج من مركز معدل المسير الى  
 مركز التدوير يدور مركزه شئنا بغيره لوطفا يسمى هذا الخط بالخط المعدل وهو أطول  
 بقدر يسير مركز التدوير من مركز معدل المسير في برهة فلا يتم فقطر منتهى متساوية بوجه  
 المسير فظهر ما ذكرنا ان تعريف هذه القارة بالتي يزعم تدوير هذا الخط فاعلم ان  
 غير صحيح والتدوير والتحقيق الوسيطان من التدوير بما ذكرنا ايضا هذه النقطة فاعلمنا  
 قطعا اننا طعن منطوق التدوير مع الخط المتساوي التدوير ومعدل المسير الخارج الى سطح  
 التدوير ومعدل اوج مركز الحاصل من مركز المدير ايضا بقدر معدل المسير من  
 ان من مركز المدير فيكون هذا البعد ثلاثة اجزاء على ما ذكره المصنف ولا يزا اجزاء  
 على ان كل صاحب البصر باجزاء نصف الحاصل فلهذا لا يلزم ان يلقى مركز الحاصل في كل وقت  
 من دورات المدير من مركز معدل المسير وذلك عند كون مركز التدوير في مقابلة اوج  
 المدير في حضيض المدير وذلك لا يخرج في اوج الحاصل فيكون مركز الحاصل على خط  
 الدائرة والمركز وانما كان اوج الحاصل مع اوج المدير كان مركز الحاصل على خط الحاصل في مركز  
 المدير فاعلم ان اوج الحاصل نصف دور وبلغ الى حضيض المدير مركز الحاصل ايضا اخر  
 نصف دور فكان تحت مركز المدير على خط الحاصل فيكون سطحا على مركز معدل المسير و  
 خرج ينطبق على الحاصل على ذلك معدل المسير استويا وانما مركزهما ويكون استويا على سطح

يخرج من  
 الحضيض  
 التدوير

الاخرى ثم يتناول ان اولى مركز ان اول الدائرة ان فيض ان متقاطعتين لاصل المتماصف بل قريبا  
 من مركز في الفضل السادس وينتقلان فاعلمنا شئنا فاعلم ان يبلغ مركز التدوير اوج التدوير  
 اوج يكون ما في البعد من منطقة الحاصل ومعدل المسير بقدر متساوي من بعد ذلك مقاربان  
 الى ان يتقاطعا ثانيا عند كون مركز المدير في اوج التدوير يكون المراكز الاربعة ومركز  
 الحاصل ومركز المدير ومركز معدل المسير ومركز العالم على القطر المتساوي والمراكز على بعد  
 متساوية واذا كان مركز التدوير على مقابلة اوج المدير كان المركز ايضا على ذلك الخط فيكون  
 ينطبق مركز الحاصل على مركز معدل المسير كما ينطبق الخط المدير على الخط الدائر والمركز  
 في كل دورتين من مائة في جانب الاوج ومنه في جانب الحضيض ولما اختلفت عطارد  
 الاثني عشر مرة فقلنا في الاول احلا في الدائرة من جهة نصف قطر تلك التدوير عند كون  
 في البعد الاوسط اي عند كون مركز التدوير في موضع يكون بعد مخرج مركز العالم بقدر  
 قطر الحاصل وذلك الموضع انما هو على التدوير اوج المدير على ما عرفنا بالاستقرار وهو زاوية  
 على مركز العالم بعد مخرج من مخرج خطين عند احداهما مركز التدوير والاخر الى مركز  
 الكوكب ولا يكون ان يقيس مركز التدوير يكون في البعد الاوسط يكون التقاطع انما  
 وقاية هذا الاختلاف بقدر نصف قطر التدوير وذلك لان الكواكب لا تصل الى الحد  
 قطري انما كان زاوية الاختلاف في ما بين القطر ويكون نصف قطر التدوير ربعها  
 كما بينا في الاول انما يتقدم بوجهها ونصف قطر التدوير كامل اثنان وعشرون جزءا  
 ونصف فتوسعه يكون اثنان وعشرون جزءا او دقيقة واحدة وهو غاية هذا الاختلاف  
 بالاجزاء المحيطة ونعلم هذا الاختلاف في التدوير والتحقيق المربى ويكون هذا  
 الاختلاف ثابتا على موضع مركز التدوير وهو مخرج خط يخرج من مركز العالم الى مركز  
 التدوير ومنه الى سطح تلك الاصل وانما يزداد هذا الاختلاف عليه ان كان الكوكب  
 في النصف المطابق من التدوير وهو النصف الذي يخرج الكوكب من التدوير  
 متوجها الى الحضيض فاعلم ان كل الكوكب في النصف المتساوي وهو النصف الاخر



وذلك لان مركزه اما ليس على التوالي فيكون القطر المماس فيكون الكوكب من القطر المماس فيكون  
 الى التوالي في نصف الاول الى خلاف ذلك في نصف الآخر وهذا على ما يمكن في الفرض لان مركزه على  
 تدويره على خلاف التوالي فيبقى هذا الاختلاف باقيا في القطر المماس وهذا هو المظهر عند العمل  
 ولما اهل الحجة فيظهر ان هذا ايضا التقابل العزلة والتعديل الاول لكل ذلك لما في الفرض  
 والثاني من هذه الاختلافات زيادة نصف قطر التدوير في الزاوية على ما في الفرض  
 اذا ما ولد التدوير بل مركزه في بعدا قريب من البعد الاوسط ونقطة تدعى نقمتان  
 نصف قطر التدوير في ذلك الذي يري في البعد الاوسط اذا صار في بعدا بعد من البعد  
 الاوسط وتحقيق ذلك كل واحد من هذين من التدوير ويكون بينهما المذمومة في مركز  
 مركز العالم بسبب قربه من مركزه من زاوية اعظم مما كانت في مركز التدوير في  
 البعد الاوسط وغاية العظم اذا كان مركز التدوير في البعد الاوسط ويسبب عنه  
 زاوية اصغر مما لو كان هو في البعد الاوسط وغاية الصغر اذا كان مركز التدوير  
 في البعد الاوسط فزيادة كل زاوية على نظيرتها في الاوسط البعدا ونقطة لها عند  
 على الاختلاف الثاني وكذا من كل زاوية منها وهو الخط الواصل بين مركز التدوير  
 والكوكب يعني نصف قطر التدوير لا تاتي وتر نظيرتها في الزاوية بسبب اقرب البعد  
 من مركز العالم فصح ان نصف قطر التدوير يزيد وينقص بغير اختلاف الابعاد سواء  
 كان زاوية الاختلاف مقدار نصف القطر او لا وانما يقع ما قبل ان زاوية الاختلاف  
 لما تكون مقدار نصف القطر اذا كان الكوكب على نقطة القاس فلا يكون التقرب ثانيا  
 ولو جعل كلامه مختصا بذلك فيقول ان الزاوية التي يكون مقدارها نصف القطر في  
 البعد الاوسط اعني زاوية الاختلاف اذا كان اعظم من نظيرتها في البعد الاوسط كانت الزاوية  
 الجوزية ايضا اعظم من نظيرتها وان كانت اصغر والتفاوت بين الزاوية اعظم يستلزم  
 للتفاوت بين الزاوية الجوزية فاصح ان في المقترحة مثل هذه الاختلافات في الاختلافات  
 الاول بعد ذلك الاختلاف من نصف القطر يعني ان الاختلاف الثاني اعظم من الأول

في

بين الاختلاف الاول البعد ذلك الاختلاف الاول من غاية الاختلاف التي هي في نقطة  
 القطر على ان الاختلاف الاول اعظم من الثاني لان الاختلاف الثاني في البعد الاوسط  
 كما مر بنا في الفرض فيقصر عند اوجده عليه اي اذا كان مركز التدوير بعد من البعد الاوسط  
 ينقص الاختلاف الثاني لكل من من الاختلاف الاول لذلك يجوز وان كان اقرب منه  
 يزيد الثاني لكل من على الاول لانه الثاني يكون بعدا للشئ بعد نقطة عند عمل الاول  
 ويزيد تدويره في الزاوية على المركز اي على موضع مركز التدوير او النقطة عند العمل  
 له اي الاختلاف الاول فيقصر الباقي او العكس في غير المركز ان كان الكوكب صاعدا  
 في التدوير يزداد عليه ان كان هابطا فيه وينقص هذا الاختلاف اختلاف البعد الاوسط  
 والا فرب لا يستغنى له على هاتين نقطتين على سبيل التليق ولما على ان اختلاف بعد  
 البعد من البعد الاوسط او في نقطة منه وهذا اختلاف ما في نقطة في اختلاف البعد  
 الاوسط فقط وقد عرفت فيما قبل ان الاختلاف في جميع الحقيقة اختلافات في  
 ولما عرفت ان الاختلاف في نقطة العمل واصل ان هذا الاختلاف ليس من جهة اختلاف  
 الحقيقة بل من جهة اختلاف وضع الواضع فانه وضع الاختلاف الاول للعرض على ان مركز  
 التدوير في الارتفاع لما انحرقت للاختلاف من الحسنة التي لا يكون الا في الارتفاع  
 فلذا يكون الاختلاف الثاني فيه زاوية اعظم من الاختلاف الاول ولما اعطى ارجل جميع  
 الحقيقة فقد وضع اختلافها الاول على ان مركز التدوير في البعد الاوسط لما انه  
 عرفت ان الاختلاف فيها في ذلك البعد او في القرب منها كما يظهر من ارضاء المحسنة  
 فلذا يكون الاختلاف الثاني قارعا زاوية اعظم من الاختلاف الاول وذلك اذا كان المركز  
 حرق البعد الاوسط وانما ناهضات من ذلك اذا كان المركز اقرب من البعد الاوسط  
 وهذا الجوزية غاية مناسبة وليس باس لان هذا وضع بعض الافضل في وجه بعد  
 ثلث الحقيقة على نفس الحقيقة العزلة وهو ان يكون السهل في العمل لا يعنى على  
 نزول ذلك والثالث من هذه الاختلافات الاختلاف الملازم بسبب تدوير مركز

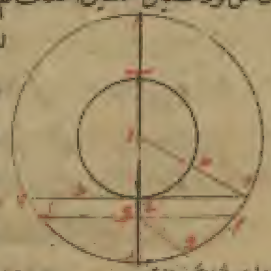
في  
 في  
 في







الحاذاة فيه تحت مركز العالم فاسئل وبسبب هذا الاختلاف تعديل المركز وانما تعدلها  
 به واهل العمل يسبقون التعديل لما ذكرنا في التعديل فاختلافه اى اختلافات عطا في  
 البسيطة اللازمه فيسبب هذه الحركات المذكورة والاشكال المذكور والى الفريسيين  
 فشا به حركه مركز التدوير حول نقطه خارجيه عن مركزه فاسئل هل رادعيه هذه  
 حركه مركز تدوير عطا ويحذف الحاصل اما منشا به حركه مركز تعديل المسير وانما  
 الذوق كيجيب اختلاف الحاذاة فغير وارد لكون الحاذاة حق النقطة التي يجيبها  
 يشابه الحركه بخلاف الفيزيائي كالا من التشابه والحاذاة انما هي بالنسبة الى نقطه اخرى  
 وفيه بحث لانه ذكر في مباحث الفيزيائي الحاصل اذا حرك التدوير حركه بسيطة وحيث ان  
 البعد عن مركز التدوير عن مركزه وقفا او غير ان ويا حوله وكون القطر المائل بالذوق  
 محاذ باله ولا يملك ان القطر المذكور ههنا ليس محاذيا لمركز الحاصل فالاشكال يجيب  
 اختلاف الحاذاة وبارد من اننا ونجرب ان نشا به حركه مركز حركه حول نقطه يستل محاذ  
 قطر من اقطارها تلكا النقطة سواء كانت تلك النقطة مركز هذا مركز تلك الحركه  
 او لم يكن مرتج به العلاقه في التفهيم وما ذكر في باب الفيزيائي استلنا محاذيا لمركز الحاصل  
 مستعملين من نشا به الحركه حوله مركز الحاصل لاسلطه فاسئل ولين من كون حركه التدوير  
 والحاصل حول نقطتين مختلفتين اختلاف لم يذكر في حركه مركز التدوير والمركبه منهما ففرض  
 لتوضيح آية من منطقه المدبر على مركزه و آية  
 الخط المماز باوج الحاصل وحضيضه ودرج  
 الحاصل لمركز الحاصل فقط حركه مركز التعديل ليس  
 وليكن مركز اوج الحاصل ونقطه على محيط الدائرة  
 مركز التدوير والنقطه كما وقع في بعض الشرح  
 فانه لا يصح الاعمال المحتره فضل ودرج حركه حركه التدوير هو مقدار حركه اوج الحاصل حركه  
 المدبر الى خطه في التوالى وهو مثل حركه مركز الشمس جميع زاوية آية اخرى حركه مركز التدوير



ان راد كذا الشرح  
 انما في بعض المدبر  
 حركه

حركه الحاصل نصف حركتها وزاوية آية اعظم من زاوية حركه التعديل من زاوية آية الشكل الثاني  
 والثلاثين من الخط المائل في حركه اوج الحاصل حركه المدبر اعظم من حركه  
 مركز الشمس في حركه زاوية وظاهرنا اذا كان الاوج في نصف آية ب كان فضل حركه الحاصل  
 على حركه المدبر اصغر من حركه مركز الشمس بذلك المقدار في مركز التدوير اذا الصبح  
 مع الاوج في نقطه ب فحتم دورته ويحرك الاوج نصف دورته فاذا اسار مركز المدبر  
 الحاضف آية ب واحدث زاويتين عند كون مركز تعديل المسير احدهما في نصف آية ب  
 والاخرى في النصف الآخر سارا الاوج الى نصف آية ب واحدث زاوية اخرى خارجيه عند  
 مركز التدوير وهي يكون داخله والحادثه على مركز تعديل المسير في ذلك النصف يكون خارجيه  
 فاذا كان اوج الحاصل على نقطه خارجيه على المدبر ياد هذا الاختلاف على حركه مركز التدوير  
 واذا كان سالما فغير ينقص منها يحصل حركه مركز عطا ردا فالحكم بان حركه مركز المدبر سالما  
 حركه مركز الشمس وان مركز التدوير تقارن لوسط الشمس فاما موقع النصف وضا هل قبل  
 المراد من دوران حركه مركز التدوير الى التوالى يتم في زمان فشا وى الزمان الذي يتم فيه  
 حركه تدوير مركز الشمس وفيه ان نصبر على العمل بان الحركه المحسوسه لمركز التدوير انما  
 شتا وية حركه وسط الشمس بنا في ذلك ثم ان غايه هذا الاختلاف اذا صار خطية وجمعا  
 على الخط المائل الى المركز يثل باسمه بلان في تعديل المسير وحيث ان كان اوج الحاصل باطلا في  
 المدبر كان زاوية المركز اعنى زاوية آية اعظم من الربع بضعف زاوية غايه الاختلاف  
 فان زاوية آية اعظم من زاوية آية بمقدار زاوية آية اعظم من زاوية آية  
 آية القايمة بذلك المقدار ايضا وان كان مركز التدوير صاعدا كان المركز اقل  
 من ثلثة الارباع بضعف غايه الاختلاف مثلنا ذكرنا فظهر ان ما ذكره الشارح  
 والمحقق الشريف من ان هذا الاختلاف ليس اعظم ما كان عند كون المركز ديقا وسطيا  
 اقله اذ اوج وسطية محل نظر وانما صبح ذلك لو كان خط حركه المدبر اعلى آية عند مركزه  
 حركه اعليه وليس كذلك لما عرفت وغايه هذا الاختلاف في جيبان وثلثان ونصف عشر







انما ذكر الحق الشريفين انما المشايخ المبركة المدبر بدل قوله الى العالم بل هو نظم نوذري  
كان له وجه ايضا ان هذا التماثل بين حق التبيين اذا اوجع من اجل عجب في مركز  
الذي ويرى في اوج المدبر وحقيقته وتبرهن في اوج كماله في القربى تعاوت وتساوي  
على انما يات في القربى لا في الاخرى بل في الاوج هذا بالمدى لا بالمال ولا بطلاقة كما في القربى  
وان ترك مركز التدوير بوجهها بالاشبه الى مركز عقدا المسير دون المائل لا دون المسطح  
كما وقع في كلام الحق الشريف وان وسط الحجر ههنا بعيد تقوية فقوله وسط الحجر  
وتقوية فوس من المثل من اول الحمل الى نقطة الزاوية المتوالي والملا دوائر الحمل من المائل  
نقطته بعد هذا عن النقطة مثل بعد اول الحمل من المثل من تلك النقطة في جانب واحد فقط  
تقاطع المائل مع عرضية بين ياول الحمل كما ذكره الشارحون وبيان على قياس ما في النص  
وقد ذكر العلامة في تعريف اوج بعدد المسير بدل المائل وما ذكرناه اولى لان شارة  
حركة اوج حول مركز المائل الذي هو مركز العالم لا حول مركز بعدد المسير ومركز تدوير  
من المائل على التوالي من اوج التدوير والاطراف خط خارج من مركز بعدد المسير الى مركز تدوير  
ومنه الى محيط المائل كما ذكره الشارح والحق الشريف وقيل ان شارة حركة مركز التدوير  
حول مركز بعدد المسير لا حول مركز العالم كما في القربى بل حول مركز المائل كما في  
تعلقه لا شارة في انما شارة الكلام على ظاهره على قياس ما في القربى القربى انما مركز  
في بؤبؤ من منطقة المائل وقد يوجد من منطقة بعدد المسير على الاولين هو فوس من  
منطقة المائل على التوالي من اوج المدبر الى طرف خط خارج من مركز العالم منتهى الى  
منطقة المائل اما موازيا لخط خارج من مركز بعدد المسير الى مركز التدوير واستطفا عليه  
وعلى الثاني بوق هو فوس من منطقة بعدد المسير على التوالي من عاذا اوج المدبر الى  
طرف خط خارج من مركز بعدد المسير الى مركز التدوير والمنتهى الى منطقة بعدد المسير  
قبل الاخراج او بعد هذا كله اذا كان حركة المائل هي فضل حركة المائل على حركة المدبر  
وانما اذا كانت حركة المائل فينبغي ان ليس اوج المائل بدل اوج المدبر بل انما في المائل

مركز

مركز عطا الله وهو وسطه فوس على ان الوسط يطلق على جميع الحركات المتعددة والممكن انما  
وسطه فوس من بعدد المسير على التوالي من اول الحمل الى طرف خط خارج من مركز المائل مركز  
التدوير والمنتهى الى طرف خط خارج من مركز المائل مركز التدوير والمنتهى الى طرف خط خارج من مركز المائل مركز  
حول نقطة من تحت نقطة من عالم مركز العالم ومركز بعدد المسير وكونها حرة انما  
فوس من المائل على التوالي من اول الحمل الى طرف خط خارج من مركز المائل مركز التدوير والمنتهى الى طرف خط خارج من مركز المائل مركز  
مركز العالم المائل مركز التدوير والمنتهى الى طرف خط خارج من مركز المائل مركز التدوير والمنتهى الى طرف خط خارج من مركز المائل مركز  
الحقبة في الاخرين فوس من المائل وسطه فوس من المائل على التوالي من اول الحمل الى  
تقاطعها مع ربع دائرة من طرف خط خارج من مركز المائل مركز التدوير والمنتهى الى طرف خط خارج من مركز المائل مركز  
الواصل بين مركز بعدد المسير والتدوير او مواز له وفيه شارة من عدم الشارة من جهة  
ان مركز التدوير لا يكون دائما في سطح المثل لكنه لا ينفك لان منطقة المائل هي  
لا ينفك عن منطقة المائل كغيره فلا يحتاج الى تعديل الفعل كما في القربى والحقبة ان بوق هو  
فوس من منطقة المائل على التوالي من اول الحمل الى طرف خط خارج من مركز العالم الى  
منطقة المائل اما منطبق على الخط الواصل بين مركز بعدد المسير والتدوير او مواز  
له وهذا الخط هو المسوي بالخط الوسطي وانما ما ذكره العلامة في النهاية من ان الرسم  
الجامع لوسط الكوكبان بوق هو فوس من المائل على التوالي من اول الحمل الى طرف خط خارج من مركز المائل مركز  
التدوير والمنتهى الى طرف خط خارج من مركز المائل مركز التدوير والمنتهى الى طرف خط خارج من مركز المائل مركز  
ان يشار به حركة مركز التدوير ليس حول مركز المثل في القربى بل في المنطقة في جهة مع ان  
الخط المذكور في غير التمس لا يمر بمنطقة المثل في الاصل الا في القربى وخاصة عطا الله في  
فوس من منطقة تدويره على التوالي الى طرف من تدويره الوسطي الى مركز تدويره وان  
اعتبر التدوير المثل تدويره في الوسطي كان التدوير المذكور هو خاصة المثلثة  
والمنطقة وتقوية فوس من المائل على التوالي من اول الحمل الى تقاطع المثل مع ربع دائرة  
عرض تدويره في جهة واحدة فوس من المائل على التوالي الى طرف خط خارج من مركز المائل مركز التدوير والمنتهى الى طرف خط خارج من مركز المائل مركز



لهذا كفي بآثار القمر المركب المعلق وهو من المائل على السواء من المد والجزر على طرفي الخط  
 الخارج من مركز العالم يمر من مركز الشمس والمنتهى إلى مركز الأرض انما هو من منطقة  
 بين خطين يمران من مركز الشمس أحدهما إلى الأوج والآخر إلى مركز التدوير وهذا  
 مركز التدوير لا يكون على منطقة المثلث غالباً وأعلى العلل يأخذ منه المثلث متساوي  
 الساقين ان كان مركزه هو قوس من المثلث على التوالي من عرضين متجهين أو قوساً أو قوساً  
 من باوج المذهب والآخر من مركز التدوير وسنذكره المقوم وهو قوس من المثلث على  
 بين عرضين يمران من باوج المذهب والآخر من مركز التدوير وسنذكره المقوم وهو قوس من المثلث على  
 وهو قوس من المائل أو المثلث على التوالي من أول الحمل إلى تقاطع أحدهما مع خط  
 يمر من مركز التدوير وهذا قد بينا في التمهيد أيضاً وأما المركز المعدل فيكون  
 عن المركز المعدل لتساوي مركز المركز من العالم والكلام في العرضين  
 عطاره وهو من جميع المحاور في موضع ثابت فهو المعدل لها من العالم الذي  
 فيه **الفصل التاسع في علامات الكواكب الباقية وحرارة تلك الكواكب**  
 أراد الباقية من جميع الكواكب ومن الشياخ وهي الزهرة والعلوية وثلاثية  
 لأنها فوق الشمس كما هو الزهرة وعطاره والمشتري وبعض الماهات والعلوية  
 تكونها تحتها أو بعد الكواكب الثلاثة العلوية وفضل والمشتري والمريخ الجايز من  
 إذا الشمس في وسطها في سنة وفضل في ثلاثين سنة والمشتري في اثنا عشر سنة والمريخ  
 في سنة وعشرة أشهر ونصف فإذا كانت الشمس سبعة منها بعد المقارنة ومساواتها  
 الذين تعويم هذه الثلاثة فظهرت من تحت الشعاع بعد ما صارت بعيدة عنها مقداراً  
 ما مشرقه أي واحدة في جانب الشرق والآخر في جانب الغرب فيكون الشمس في وسطها  
 على سبعة في ذاتها الشمس يكون هذه الكواكب في أسرع سيرها الاستقامت فيكون  
 ان يحصل الموازنة في تقدير المسافة التي في العالم انما الكواكب يكون في أسرع سيرها فيكون  
 على ان يكون لها في أسرع سيرها من لا من سنة في الجول يسند لذلك على ان يكون التدوير

في هذا الفصل  
 في علامات الكواكب  
 في علامات الكواكب

في الاما على التوالي ثم ياخذ في البطور بعد سطو في الحركة على مقتضيه كما في المراتب  
 تأخذ بعد المقارنة في سيرها بطوراً بالنسبة إلى سيرها على المقارنة وعلى هذا يكون  
 حرج وأصارت الشمس في قريب من ثلثها الأول وبعد قليل وقفت انما ما جعل الخط  
 والحقيقة لا يكون الوجه في الأخرى ان قليل جداً ثم رجعت بعد الوضوء ويزداد سرعتها  
 الرجوع في ثلثها ثانياً وبهذا التمس في أواسط وجوهاً حتى يكون في أسرع سيرها الرجوع  
 ويبدو زوايا بطور الرجوع شيئاً شتاً ثم يقف ثانياً قريب من ثلثها في ثلثها الثاني  
 أو قبله قليل وخرج في الخفة والنهاية وبعد قليل واستصوب بالحق الشمس في غير قليل  
 والمشتري في الخفيف ذلك ما شاع حقيقة فقول ان مقاربات العلوية مع الشمس على السلطة  
 منها يكون في سبعة الاستقامة وخطها الوسطية في سبعة الرجوع وثلاث في  
 الما الوضوء الذي هو نصف زمان الاستقامة لا يزيد في قليل على ثمانية وعشرين يوماً  
 وفي المشتري ثمانية وثلاثين يوماً وفي المريخ على ثمانية وأربعين يوماً وفي  
 في مركز الوسط وهذه الأربعة في كل أربع درجات في السنة عشرة درجات في كل سنة  
 وفضل في قوسين درجة ولا يقعون في زمان المعكوف في قليل من ثمانية عشر يوماً وفي  
 المشتري من ثمانية وستة والثلاثين يوماً وفي المريخ من ثمانية وستة وثلاثين يوماً وفي  
 حركة الوسط في هذه المدة لفضل والمشتري أيضاً كما من قريباً والمريخ مائة وستة وستون  
 درجة في مركز وسط الشمس كل يوم سبع وتسعون دقيقة وإذا انقضت حركة أو ساطع أو غير  
 الانهت عن مركز وسط الشمس فجا ظهر ان فضل الشمس في ثلث فضل بعد الوضوء الأول  
 وقبل الوضوء الثاني وفي المشتري يكون بالعكس والمريخ في المشتري يكون من وفوقه  
 وثلاثة زمان فيكون لا يقعون على الحساب وهذا الكواكب إذا أخذت في وسطها وأما  
 إذا أخذت في ثلثها فترتيبها بسبب زيادة التعديلات على الوسط أو نقصاً عنها من  
 ان يقع الثلث عند الوضوء وقبله وبعد زمان قليل في كل كواكب يظهر ذلك بالاستقامة  
 ثم يستقيم بعد الوضوء الثاني وياخذ من البطور إلى المشتري إلى الاستقامة بعد سطو في

في هذا الفصل  
 في علامات الكواكب  
 في علامات الكواكب











والذي يكاد يثبت في الاوج والعقدة وقد عرفت هذا على ما عرفت في عطاره والنا  
 حركة الخارج المركز المسوي بالحدس وهي كل يوم لرجل دقيقة ثمان وثلاثون ثانية والثلاثون  
 مائة وثلاثون بل ربع دقائق ونصف وخمسون ثانية وثلاثون ثوان وثلاثون احدى وثلاثون  
 وثمان وعشرون ثانية وثمان ثوان واحدى عشر ثانية وقد عرفت هذا المقادير انما هي في  
 تلك المراتب من مقدارها في الشمس والذرة والعضد للذين هما متعلقان على الاستقامة  
 والرجوع وعدم بعدهما عن الشمس لا بقدر ما يقتضيه نصف قطر تدويرها وقسما على العلوية  
 فلا يتم وجعلها الشمس بقايتها في بعدتها كما البعد بقاها وهذا كانت صورة الاختلاف  
 المسمى عند هذه الاشكال لا في جيبه في جزء من البروج قبل الاول وهذا لا يكون الا  
 بان يزيد الشمس حركتها في زمان دور الاختلاف على وتر قوسا ساواها الكوكب حركته  
 الوسطية في ذلك الزمان وعرف من ذلك كون حركة الشمس واما الحركة الكوكبية فيكون  
 والطول مقادير تلك القوس على ايام ذلك الزمان فخرج مركز الكوكب يوم كذا كذا  
 وهي اى حركة الخارج يظهر في مركز التدوير فلذلك ينسب اليه فيبقى مركز الكوكب  
 والامانة الثانية لا في ملائمة هذه الحركة التي هو مركز التدوير والناحية  
 الى الكوكب فيبقى مركز المثلث حركة الاوج الكوكب وقد عرفت هذا على بعض فتم ان  
 النسخة مختلفة فذلك لفظ الكوكب في تدوير وهو خطا لانها تبقى في الاصطلاح حركة  
 مركز التدوير وان كانت تطلق عليها عيب للثقة وهذه الحركة لا يتاخر جوهرك في العالم  
 لانها فرضت كذلك واستخرج منها بقاها وعيها فلم يتاخر الحساب والموسود ولا حول  
 مركز الخارج لذلك ايضا فخرج صاحب الشجرة انها حول مركز الخارج وهو سهو منه لا يتاخر  
 حول نقطة قاصدة مركز الخارج موضعها على القطر الى مركز التدوير مركز العالم ومركز الخارج  
 في هذا القطر لا اوج والخصائص استبانها في عشر من ثمانية الاصول ويجوز ان قد  
 القطر مع مركز الخارج بقدر ما يتاخر الاوج بحركة المثلث في الاوج وهو مركز الخارج على عيب

سابقا من المركز وذلك على بعد انما من لرجل ثمان اجزاء وربع وسدس من اى خط وعشرون  
 دقيقة والثلاثون جزءا ان وثلاثة ارباع جزءا اى خمس واربعون دقيقة والربع ستة اجزاء  
 والجزء فربيع من نصف ما من مركز الشمس بعضهم جزء وست دقائق وثلث اجزاء  
 فقد وجد ما من مركز الزهرة جزءا وربع ما من اى نصفه وربع ما من مركز الشمس في ربع  
 ذلك على ان يكون نصف قطر طاسو ذلك الكوكب سبعة اجزاء اعرف ذلك بالترصد بان  
 كما انها من بين على بعد ربع من الاوج بالمسير الاوسط في نقطة القياس وتره في الدرع  
 والخصائص المربعين على الرصد الاول حصل ما يراه الاختلاف وعرف منها بعد الكوكب عن المركز  
 المربعة وذلك لان في المثلث الكائن من نصف قطر التدوير من الخطين الخارجين من مركز  
 العالم مركز التدوير والكوكب زاوية نقطة القياس عشرة والحاصلة على مركز العالم في  
 زاوية الاختلاف وعرف منها احوالها وجنس الشك بقدر بعد الكوكب عن الدرع المربعة  
 ثم حصلت القياسة الوسطى فكانت اخفى من هذا البعد فعلم ان الذرة الوسطى لا يتصور بعرف  
 العالم ولا حول نقطة بعده ولا زاد على البعد بل هو في الدرع الثاني حصل بعد الكوكب  
 من الاوج فكان انقص من حركة المركز الوسطى بقدر ما من القياسة وبعد الكوكب من الدرع  
 فعلم ان مركز التدوير غير البعد الاوسط حول النقطة التي يتصور الدرع هو ما تم خرج  
 من مركز التدوير حول على الخط الما والمركزين وذلك النقطة من الخطين الخارجين من مركز العالم  
 وتلك النقطة الخارج من التدوير الزاوية التي عند النقطة قائمة والى من مركز التدوير يكونها  
 تقاوت ما من القياسة والبعد معلومة وبقا القائمة اعني بعد مركز التدوير من مركز العالم  
 معلوم فيصير ما من مركز العالم والنقطة معا ومما وهو الخط ونصف هذا المقدار هو بعد  
 تلك النقطة عن مركز العالم ويسمى تلك النقطة مركز بعد المسير ومركز الما ايضا لما ذكرنا  
 في عطاره ومنهم دايرة بقية منطقة الحاصل احسنا لا اوجا مركزها هذه النقطة  
 ويكون في سطح منطقة الحاصل ولا بد من هذا البعد ويسمى ذلك بعد المسير من مركز التدوير  
 قطع بين من محيط في الزمان متساوية والى السبعين حركة الاوج والى الحركة تحصل حركته











قطرها ربعا لردا دخل ستة اجزاء ونصف للمشي واحد عشر ونصف والربع تسعة وثلاثون  
 جزءا ونصف هذا جيبا وجيب بطليموس وكثير من المشاهير وقد وجد المصنف لردا لردا  
 اربعين جزءا وثلاثة اعشار جزء والزهره ثمانية واربعون جزءا اربعين جزءا  
 نصف قطر الجاهل من كل منهما ستين جزءا واعلم ان تدوير المربع والزهره اعظم جها  
 من سائر الدوائر اى بالنسبة الى الجاهل لهما والافضل من تدوير جيل والمشوى عظيم  
 من تدوير الزهره بحسب الواقع لكن قوله لا بد لك ان يكون الاختلاف بين جيبهما بالاصغر  
 والكبرية المذكورة والخمسين المسمى يكون في سائر الكواكب بدل على هذين التدوير  
 اعظم بحسب الواقع وهذا في تدوير المربع مسلم ولما في تدوير الزهره فلا وانما يستخرج ذلك  
 حق الاصح اذا اخبرنا مقادير انصاف اقطار تدويرها بمقاييس واحد فيقولون قد بين  
 المعنى باحث الانباء والاجرام ان الانباء الوسطى انصاف اقطار الدوائر المزهرة شيئا  
 وسبعة وستون والربع خمسة آلاف واربعين والمشي واحد عشر الف وخمسة واربعون  
 والربع سبعة عشر الف ومائة واحد عشر كل ذلك بمائة نصف قطر الارض واحد فاصفا  
 هذه المقادير في مقادير انصاف اقطار الدوائر المذكورة فتمت انصاف على تدوير  
 خرج نصف قطر تدوير الزهره اربع مائة وثمانين ونصف ونصف قطر تدوير المربع ثمانية  
 الاف وثلاثمائة وثمانين عشر ونصف قطر تدوير المشوى الفين الف وثمانين واثني  
 عشر ونصف قطر تدوير جيل الف وثمانمائة واربع وخمسين كما لا يخفى على الخاسب  
 كل ذلك بمائة نصف قطر الارض واحد قطر الارض تدوير المربع اعظم من تدوير الزهره  
 وهو المطر ويستخرج في باحث الانباء والاجرام ان تدوير المربع اعظم كثيرا من تدوير  
 مثل المشوى في هذا ان نحن جعل المربع ثلاثة اضعاف المشوى فذلك المشوى مع ما  
 فيه من الافلاك والعناصر وبين هذا ايضا ان نحن جعل المربع الذي بناه في تدوير  
 اعظم من تدوير المشوى فذلك المشوى بطريق المطالب وكذلك دجما ما توقعه لردا بال  
 المربع كان في مقابلة الشمس بعد ستين جزءا اربعين جزءا من تدوير الارض في الاضواء في جيبها

سها وفي بقية واحدة بل في نقطة واحدة اذ هو من الاصطاح في دقيقتين لا يكفى في المقارنة لهما  
 يكون ذلك فيكون في الاضواء في وقت تدويره يكون البعد بينهما قطر تدويره مع ما يتفق  
 من سمات تلك المسألة لا يخفى ان مركز تدوير المربع اذا كان في الاوج او الخفيض لا يكون  
 يكون خارج مركز المشوى في الاوج او الخفيض لاسمالة وقوعه اوجها على سائر خط  
 واحد كما ان يقع في سائر القطر ذلك فيقولون ان كان مركز التدوير في الخفيض كان البعد  
 بينهما قطر تدويره والخطان الجزئية للمربع الجاهل والشمس في الاوج كان البعد بينهما  
 قطر تدويره والخطان الكائنة لخطه الهوى والخطان الجزئية للمربع الجاهل والشمس في  
 كان في مركزه فخرج من ان يكون الشمس في حضيضها فيكون البعد قطرها تدويره والخطان  
 الكائنة للمربع الجاهل والخطان الجزئية للمربع الجاهل في اوجها فيكون البعد قطر  
 التدوير والخطان الجزئية للمربع الجاهل والشمس في الاوج ولا يمكن ان يكون البعد قطر  
 التدوير فقط بان يكون الشمس في الاوج ويكون التدوير في الخفيض كما ذكرنا وما وقع في  
 كلاهما خارج والحق الشريف ان كان ذلك فيخرج احتمال عقل او هو يتبين على ما يجب  
 اليه بطليموس من عدم غلظ اوج الشمس اذ قد يتفق المسألة المذكورة بسبب  
 اوج التدوير وحضيضه واعلم اننا ذكرنا في سائر المقادير ان البعد بينهما البعد من اوجها  
 لا بين مركزها ولا فيبقى ان يدرك نصف قطر الشمس ويستثنى نصف قطر المربع من قطر  
 تدويره ويمكن ان يكون المراد البعد بين مركزها لكنه لم يبق نصف قطرهما ان هذا  
 وفي انصافا في حضيض تدويره فيكون البعد بينهما قطر قطر الشمس مع ما يتفق من السمات  
 فان كان مركز التدوير في الخفيض كان البعد بينهما قطر قطر الشمس والخطان الجزئية  
 للمربع الجاهل وان كان في الاوج كان البعد بينهما الخطان الكائنة لخطه الهوى  
 للمربع مع قطر قطر الشمس والخطان الجزئية للمربع الجاهل وان كان في مركزه فخرج  
 من ان يكون الشمس في حضيضها فيكون البعد بينهما الخطان الكائنة لخطه الهوى  
 مع قطر قطر الشمس والخطان الكائنة لخطه الهوى في اوجها فيكون البعد بينهما



الخانة المربعة المحيطة مع قطر مثل الشمس الا في حافة المربعة من انحاءها اي في قطر مثل  
 الشمس لا يقع في حافة واسطر الا في صورة واحدة وان المربع والمثلثات في قول المفسر هي المثلث  
 المحيطة بالربع او المربعة المحيطة بالربع واسطر او في قول المفسر قد اعتبر في قطر مثلثا في  
 الظاهر او اذ بلغ المقارنة الا ان بين جميعها استقامة واحدة في موضع المقارنة اذ يكون في  
 كل من المربعين من المثلثات المحيطة بالربع واسطر ويجعل ان يكون المثلث مع ما يتفق من جميعها في  
 المثلثات والارادة بالبعد هنا البعد بين اعلى يرم الشمس واسفل يرم المربع او البعد بين  
 على قياس ما من واعلم ان في المثلث الذي ذكره المفسر على ان المثلث من المثلثات المحيطة بالربع  
 الذي هو اعظم من قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع او اعظم من قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 اكثر من بعد المثلثات في المثلثات المحيطة بالربع او اعظم من قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 هذا في المثلثات المحيطة بالربع او اعظم من قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع او اعظم من قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المثلثات المحيطة بالربع او اعظم من قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع او اعظم من قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 من المثلثات المحيطة بالربع او اعظم من قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع او اعظم من قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 منها وتبين المركز من ستة اجزاء وهذا القدر اعظم من نصف قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المثلث المحيطة بالربع ونسبة الامتداد كسبعة الاضلاع فقطر المثلثات المحيطة بالربع او اعظم من قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 الشمس في حافة الخانة المربعة المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 الشمس في حافة الخانة المربعة المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 في البعد في المقابلة والبعيد من المثلثات المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 لا يحتاج الى الخانة المحيطة بالربع في الاضلاع والاعتماد فاسكن وهذا ايضا مما يستغرب  
 في هذا العلم قبل الوقوف على المسئلة واعتل كذا ايضا اشارة الى ان المثلثات المحيطة بالربع او اعظم من قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 ما في المثلثات المحيطة بالربع او اعظم من قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع او اعظم من قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 وبما الاختلافات في المثلثات المحيطة بالربع او اعظم من قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع او اعظم من قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 جميع الاجزاء المذكورة في الشمس هناك ما في حافة المثلثات المحيطة بالربع او اعظم من قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع

الاوسط الذي يصل الى حافة الخانة المربعة المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 وهذا قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع



انما هو لكونه مركزا لثلاثة مسووها وكذا  
 المثلثات المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع  
 المحيطة بالربع والبعد بينهما في المقابلة لا يزيد على قطر مثلث المثلثات المحيطة بالربع

التدوير وقد يرد في ثلاث موضعين في عطاره وللقسرون على التدوير في  
 في صورة كل ذلك من الاربع حركات الا ان المثلثات المحيطة بالربع  
 متساوية في مقدارها على التسايف تقريبا والمثلثات  
 التدوير حاسة الى الابد وبعد التدوير في عطاره  
 اياها ان التدوير حيث يكون مركزه على المحاور المذكورة  
 وتبين ان التدوير يكون في حافة المثلثات المحيطة بالربع





لا فصلها في عطاره فان قسمها لا لقاب منها يكون كقسمها لا لقاب عطاره بل انما  
 الاثر في الارواح منها بالمدبر في قديمه من ابحاث المدبر في قديمه ايضا استهتتا  
 بل انما كانت هذا سائر اهل هذا العلم والافلاكيون كالمشايخ في قديمهم زادوا افلا  
 كهم في كل شيء في الفضل العاوي عشر وجميع الافلاك المحسنة التي اتيوها للكون السبعة  
 اثنان وعشرون فللمشايخ اثنان وكل واحد من القمر وعطار واربعة وكل من العلوية  
 ثلاثة فان قلت ان لكل من الجوزة والشمس كلتا ثلثيها فقلت في كل من  
 فيبقى ان يكون القمر في كل ذلك فكون افلاك القمر خمسة لا اربعة قلت لا بعد  
 ان يكون الكرة المحيطة بالمايل مع المايل فلذلك واحد انما يكون في كل من الجوزة  
 ويكون تلك الكرة بمنزلة الحميم لانها كبر اسد ويكون المجموع هو السطح الجوزي وهذا  
 ويكون اطلاق هذين الاثنين على تلك الكرة من اطلاق اسم الكل على الجزء لكن صدف  
 تسمى تلك السطحين معا ضعفت هذا السطحين وقلت ان افلاك كل من القمر والمايل  
 المتشكل على ذلك من ارضي الخارج والندوب واما الجوزي فهو ذلك بر اسد لكن هذا  
 لم يكن عليه كوكب وكان ظهور جركته في افلاك القمر فقط فنبأ الى القمر وعنده  
 الجوزي ثمانية وعنده المنصورين على الدوائر اثنان وثلثون فللمشايخ ثمانية  
 اربع وللطاروست وكل من العلوية والزهرة خمس وبعضهم يوزع الحاصل لمرکزها  
 في القمر والمدبر في عطاره كما ذكرنا ايضا فقدم يكون التدوير على هذا ايضا  
**فصل في معرفة البروج والكواكب المحسنة** وجعل منها ثمانية في سطح منطقة البروج  
 وثلاثة في احد جانبيها بحيث كان نصفها للذرة وفي الجانب وسع ذلك يوجد  
 بعد كل منها من غير تناسب فقد وجدنا في كل منها شذوذا في اجزاها ايضا منها  
 من ذلك البروج ثمانية اقل واكثر من ذلك ان يكون السطح افلاك الخارج المركز  
 الذي يتركه عليه مركز التدوير في كل من سطح البروج متقاطع اياه على النصف  
 ومن الثاني ان سطح منطقة التدوير في كل من سطح الكوكب يكون سطح افلاك الخارج

فان

فان افلاك الخارج ان يكون مركزها في الارض والجزيرة ان المركز المعدل لكل من الحسنة اذا  
 صار على احد وجه من جانبي السطح الثاني والجزيرة في صغار الحامدة المعدلة ايضا على احد  
 وجه من الدائرة والجزيرة راسا الكوكب في سطح البروج فقولنا ان سطح الخارج والبروج  
 متقاطعان على مركز البروج والمايل يكون من طرأه السطح الثاني من النصفين اعني  
 السطح البروجي وبعيد وراية الدائرة انما تنصف بعضها بعضا اذا تقاطعت على مركزها وان  
 القطر الثاني ينتهي في سائر التدوير على القطر الثاني بالذرة والحضيض المربعين لا المايل  
 للحضيض الوسطين والافلاك الحامدة الوسطية على بعد بروج من الدائرة الوسطية فظهر ان افلاك  
 المايل بينهما ما يتناول سطحين من كل من الحسنة من سطح منطقة المايل بمرکز العالم  
 هذا فالحسنة في كل من الحسنة لا في الاخر كما ذكرنا ان منطقة الخارج منسقة منطقة كوكب  
 ولا يلزم منه تقاطع سطحها على مركز البروج وانما يلزم ذلك لو كانت تنصف منطقة البروج  
 بل انما يلزم ان يكون سطح مركز الدائرة والمايل منطقة البروج وتحت من واقعا في جزئين متساويين  
 منها وهو لم يبين وانما يلزم ان منطقة البروج لما قسمت منطقة الخارج ولم يبين سطحها  
 فان حاشية السطحين انما يكون البروج في كل من يكون منطقة المايل تنصف لمرکز الدائرة  
 لتساويها وبها يقطعها او يكونها خطين في كل من المطاوع من ايضا بعض الافلاك  
 على الارض في الحاصل انه اذا كان الحامدة المعدلة على بعد بروج من الدائرة المربعة كان  
 الكوكب في البعد الاوسط من التدوير واذا كان الكوكب على بروج يكون القطر الثاني  
 بالمعدلين الاوسطين في هذه الصورة في سطح البروج والمايل فيجب ان القطر الثاني  
 بالذرة والحضيض في العلوية في هذا الوقت ايضا كذا في كل من افلاك هذين  
 القطرين او انما يكون سطح المايل في العلوية هفت واقول هذا الامر من  
 عند مركز التدوير ان لا يلزم من ذلك الا ان يكون القطر الثاني بالمعدلين الاوسطين  
 عند بروج مركز التدوير والعقد في سطح البروج والمايل ان يكون في سطح المايل وهو  
 كذلك فان مركز التدوير اذا وصل الى العقد انطبق سطح منطقة التدوير على سطح منطقة











فيما لا يغير مركزا تدويري الزهرة وعطار في هذين النصفين والميل من الزهرة الى  
الاستقامة بين العقدتين فيبلغ الميل ثمانية عشر درجة وهذا النصفين للزهرة واللاج  
عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار  
الاولى الى الزهرة والنسبة عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار  
تدور في المبدأ الذي هو في الزهرة والنسبة عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار  
الاستقامة وتكون مركزا تدويري للزهرة والنسبة عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار  
الاولى بل وضع عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار  
الكلية تكون مركزا تدويري للزهرة والنسبة عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار  
تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار  
ان ثمانية ميل الى الزهرة والنسبة عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار  
في الزهرة وعطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار  
على الوجه الثاني ذكرها المشاهير في ثمانية ميل ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار  
درجة من درجات منطقة المثلث ومعنى تقدمه على ثمانية ميل اذا كانا فوق الارتفاع في الزهرة  
الى الغرب من الارتفاع وبعيد الى الغرب اذا كان هو على الاقوى الشرقي كان الارتفاع تحت الارض  
وقبل عطار ان الارتفاع مركز التدوير اليه يتقدم على الارتفاع الى الارتفاع وقبل عطار ان الارتفاع  
مركز التدوير على الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع  
بلون المئين يمكن ان يتغير في الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع  
طون عطار الحركة الاولى يتقدم على الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع  
وجانها تدور الى الشمال وليس كل ما لا يتغير ان يوق تقدمه عليه هو ان يوق  
مركز التدوير الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع  
يكون الميل الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع  
يكون التقاسير ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار

على وجهها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار  
على الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع  
ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار  
درجات ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار  
والاكثر من ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار  
بالرصد الجديد الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع  
الشرقي الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع  
واما السنين في عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار  
الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع  
الى الشمال وفي عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار  
رسميا لكن التوم وضوء العقدة التي تقدمت الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع  
لان مركز التدوير في الزهرة لما كانت شمالا ابداء في عطار ووجهانها تدور في عطار  
بالنسبة الى عرض الزهرة والنسبة الى عرض عطار وهو النسبة الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع  
فالنسبة ان يكون اقوى العقدتين في عطار ووجهانها تدور في عطار ووجهانها تدور في عطار  
فيهما على العقدة المتقدمة على الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع  
الارتفاع الذي هو اقوى النطاقات في هذا الاعتبار قد يميز الارتفاع عن الارتفاع الى الارتفاع  
ان هذا ان كان مميزا عن ثمانية ميل في العرض في الحقيقة بان احداهما الجان السماوي  
والآخر الجان الجنوبي ايضا مميز وحق ويمكن ان يوق وقوع مركز التدوير في احد  
جانها الشمال والجنوب مما يمكن ادراكه بالصدفة بايدي النظر واما ادراكه وقوعه  
في الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع  
جعل حقيقيا والآخر اعتباريا فكلما تجمعت اعتباريا لاهية القابل والواقع والواقع  
والجوهريات المذكورة في الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع الى الارتفاع



في تلك المواضع وهذا الاختلاف انما هو بحسب الارتفاع بقدر انما هذا وهو اول سنة من  
 وثلاثة اربعة من جردية كان بحسب الرصد الجديد الاطلاق اوج وتعل في الدقيقة الثانية  
 والثلاثين من ثلثه عشر اوقوس اوج المستوي في الدقيقة الثالثة والعشرين من ثلثه  
 الميزان اوج المربع في الدقيقة الثالثة عشر من ثلثه عشر لاسند اوج الزهرية  
 الدقيقة الثانية والعشرين من ثلثه عشر الثانية والعشرين من الجوزاء اوج طائر  
 في الدقيقة الثالثة والاربعين من ثلثه عشر العقرب ويزاد على مواضعها في كل سبعين  
 سنة خمسين بحسب الرصد الجديد درجة واحدة ومعايلات الاوجيات مواضع الخسيف  
 ويعرف مواضع البرق من مواضع الاوجيات كما ذكر في الكتاب ومعايلات ما يكون موضع  
 الاذنب واما مناطق التدوير فطراها المائة بالذري والخسيفات المربعة كذا  
 المراتب بالذرية والحضيض في جميع هذا الفصل يخرج به صاحب الخطة لا يثبت في سطح  
 افلاكنا المائلة ولو كانت ثابتة فيها لكانت بعد العلوية في ذريتها وبرها مختلفة  
 البرق عند كونها في نهايتها لثقلها والجوهر ولا التقليلان زاحض عند كون مركزي  
 تدويرها في العقدتين وهما في الذرية ولا يمكن تلك الاقطار ثابتة في سطح  
 الافلاك المائلة لم يكن المائلون ايضا ثابتة فيها الا في تلك الاقطار في سطح  
 تلك المناطق في هذا الاعتبار مع جعل عدم ثبات الاقطار من صفات المناطق ولا  
 يكون فيها الا عند كون مركز التدوير العلوية في العقدتين فانهم رصدوا كلاً منها  
 ومركز التدوير في احد العقدتين والكوكب على الذرية تارة وفي الحضيض  
 اخرى فوجدوا عدم العرض في الحالين فعلموا ان القطر المائل بينهما بل بالذرية  
 والحضيض ايضا في سطح المائل وهو المظهر للتقليد في البعدين الامجد و  
 الاقرب حتى الاوج والحضيض من الخارج فانهم رصدوها وهما على طرفي القطر  
 المائة بالذرية والحضيض عند كون مركزها المعدل في ثبات من اوج التدوير  
 اعني من منتصف ثلثين العقدتين فوجدوا انهما في الحالين متساويين في ثبات

مركز

من ذلك ان القطر المائة بالذرية والحضيض يكون في سطح المائة عند كون المركز في  
 البعدين وبعدها لا يميل ذري العلوية ايها الوجه منطقة البروج وحضيضها  
 الى اقل من ثلثي الجدة فانهم رصدوها على طرفي القطر المائة بالذرية والحضيض و  
 مراكز تدويرها في النهاية الشمالية تارة وفي الجنوبية اخرى فوجدوا انهما  
 عند الحضيض كمرسدة عند الذرية في الحالين متوف من ذلك ان حضيضها  
 التدوير عن افلاكنا المائلة مثل حضيض المائل عن البروج وجهته سبل الذرية  
 بالعكس ومنتهى الى غاية ثباتها في منتصف ثلثين العقدتين فانهم لما رصدوها  
 في جميع احوال البروج لم يجدوا لها عرضا اكثر مما اذا كانت في حضيض الذرية  
 منتصف ثلثين العقدتين اذ خرج فاجتمع غايته سبل منطقة التدوير عن المائل  
 وسبل المائل عن المائل ولو كان في الذرية خرج فيقص غايته سبل منطقة التدوير  
 عن المائل من غايته سبل المائل عن المائل فالحاصل ان مركز التدوير للعلوية  
 اذا كان في احد العقدتين كان الذرية والحضيض على المائل فاذا احاطوا  
 بيدي سبلهما في الجانبين على التبادل ويتهى الى النهاية في احدى المستقيمين  
 واعلم ان الحقيقة في ذريتها تدويرها يكون محسرة ابد الا يمكن اذا كانا  
 بالرصد والعوداد ان احوالها بالذرية عند كونها في الذرية انما هو  
 على سبل القريب منهم يرصدونها مثل بلوغ الذرية وقبيل الانقضاء عنها  
 بقليل وكذا حال التقليد في حضيضها تدويرها فانها ساج يكونان محسرين  
 وتراوية تقاطع سطح منطقة التدوير وسطح منطقة المائل على مركز التدوير  
 زاوية يوترها قوس من المائل والذرية والحضيض من الجانبين الاقرب  
 من قطبهم مفرصة على التدوير تارة بقطبية وبالذرية والحضيض ومعاها  
 افشاج غايته سبل التدوير من الخارج وفيه سنا هلة لانه غايته سبل التدوير  
 انما يكون قوس من اربعة ثلثات باقطبها وهما ليس كذلك خرج اعني من كون مركز



مستأنفاً عما يشاء من ما دونه الاصول بطلانها وبطلان  
ولا في ذلك الموضع من حيث يكون ذاوية فبطلانها اعظم من اذوية  
بأنها تسع عشر من اصولها فبطلانها يكون اذوية اعظم من بطلانها  
بأنها تسع عشر منها يكون ذاوية فبطلانها اذوية فبطلانها تسع عشر  
الاولى والاولى

المراد به العشر من المائتين  
يوزن في الفصح المذكور  
منه خمسة آلاف

[illegible]

1



وهما على الذروة والحضيض من جودهما في غاية العرض في الحالتين على الاختلاف المذكور  
 ثم رصد وهما مركز تدويرهما في منتصف ما بين العقدتين إلى الأوج والحضيض و  
 هما على الذروة والحضيض ايضا فوجدوا عرضهما متساويين في سائر المواضع  
 على ان القطر المار بالذروة والحضيض يكون في سطح المائيل اذا كان المركز في منتصف  
 ما بين العقدتين وفي غاية الميل من المائيل بل في البروج لا ينطبقا فهاج اذا كان  
 في العقدتين فاذا كان مركز التدوير في الأوج كان ذلك القطر متطابقا على المائيل  
 وانما لم يوافقا في الذروة في الزهرة والحضيض في عطارد الى الشمال والحضيض في  
 والذروة في الجنوب وبين ما دام الميل شيئا فشيئا الى ان يبلغ مركز تدويرهما الى الذ  
 ومركز تدويرهما الى الرأس وهناك يبلغ الميل في الغاية لم ينفصل الميل شيئا فشيئا  
 الى ان يبلغ المركز الحضيض الخارج وينطبق القطر المذكور على المائيل ثانيا فاذا  
 جاوزت صلت الذروة في الزهرة والحضيض في عطارد الى الجنوب والحضيض في  
 والذروة في الشمال ويزداد الميل شيئا فشيئا الى ان يبلغ الى الرأس مركز  
 تدويرهما ومركز تدويرهما الى الذنب وهناك يبلغ الميل في الغاية ثم ينفصل الميل شيئا  
 فشيئا الى ان يبلغ المركز الى الأوج وتجمع عوده الميل ويعود الاخير الى الرأس فيكون  
 تقاطع السطحين سطح المائيل ومنطقة التدوير في مركز التدوير عند المنتهى الى انهما  
 الميل الى الغاية او زمان انهما نالها وهي الزاوية الحاصلة عند مركز التدوير من  
 تقاطع القطر عند المار بالذروة والحضيض مع الخط الخارج من مركز العالم  
 الى مركز التدوير للزهرة فجزأ ان وضعت وعطارد ستة اجزاء وربعها اجزاء  
 التي بها يكون محيط القطعة المفروضة على التدوير ثمانية وستين وثلثا المذكور  
 من اجزاء هذين الكوكبين برى على ذروة الزهرة في غايي البعدين غايي البعد  
 الشمالي وغايي البعد الجنوبي من اوجي قتيبتين وميل حضيضهما في غايي البعد من  
 الشمالي والجنوبي ستة اجزاء وثلثا وخمسين دقيقة وميل ذروة عطارد في غايي

البعدين الشمالي والجنوبي جزءا وثلاثة ارباع ميل حضيضه في غايي البعدين اربعة  
 اجزاء واربعة دقائق كل ذلك بما جال القطعة المفروضة على المحل ثمانية وستون جزءا  
 وانما لم يختلف ههنا غايي البعدين كما اختلفنا في العلوية لان اختلافهما هناك  
 كان بسبب القرب والبعد من مركز العالم وغايي البعدين ههنا في العقدتين وهما  
 على بعدين متساويين من الأوج بل من مركز العالم اذا الأوج فهما على المنتصف  
 ولهذا يكون ميل الحضيض ههنا ايضا اكثر من ميل الذروة كما ذكرنا في العلوية ولا  
 تدوير الزهرة في غاية العظم صار ميل حضيضها اعظم من زاوية تقاطع السطحين  
 كما يريها عليه في المربع واعلم ان ما ذكره من مقدار زاوية تقاطع السطحين في  
 السطحين انما هو على ما وجد بطليموس بالرقد وانما على ما وجد المص والمنازل  
 باعدادهم فهي الزهرة ثمانية اجزاء ونصف وعطارد ستة اجزاء وموافقة لزاوية  
 الاخرى كما ينبغي فاستخرجنا ميل الذروة والحضيض في الغاييتين على هذه التقدير  
 ما بقاعدة المذكورة في المحل فخرج ميل ذروة الزهرة في الغاييتين جزءا وثلاثين  
 وعشرين دقيقة وميل حضيضها فيهما ثمانية اجزاء واحدى وخمسين دقيقة  
 وميل ذروة عطارد في الغاييتين جزءا واحد او ثلثا وخمسين دقيقة وميل  
 حضيضه فيهما اربعة اجزاء واربعا وثلثين دقيقة وهذا العرض الحاصل  
 للذروة والحضيض من منطقة المائيل يعرف بالميل سواء كان في الغاية او لا  
 والاول يسمى برى مركز التدوير وليس للعلوية غير هذين العرضين عرض مركز  
 التدوير والميل والعرض المركب ههنا الذي يحصل بحجم الكوكب بزيادة احداهما  
 على الاخر او نقصا منه عنه يستخرج العرض المعدل وانما لم يكن لهما عرض غير ههنا  
 لانها رصدت على طرفي القطر المار بالبعدين الاوسطين عند كون مركز التدوير  
 في بعدين متساويين من العقدتين في غايي واحد فيجب ان يكون عرض واحد مقدرا  
 وجهته وعند كونه في العقدتين لم يوجد له عرض فسلم ان مركز التدوير اذا كان في



احدها كان هذا القطر في سطح منطقة البروج ولا كان الكوكب الذي عليه من  
 ج فلذا كان في مركزها كان في سطح مواز لسطح منطقة البروج والا لما كان بعد طرف  
 عن سطح البروج بعد واحد اقل او جهة واحد ان بعد طرف هذا القطر عن سطح البروج  
 دائما يكون بقدر بعد مركز التدوير عنه فلهذا العوض انما يحصل بسبب عرض مركز التدوير  
 وليس من الحق بلزم ان يكون ثلثا عرض مركز السطحيين فمائل واما في العكس  
 في القطر الذي كان بعد من الاوسطين بجسالة المقاطع للقطر الاول الذي كان بالذات  
 والخصيص على قوائم وقد يجوز ان هذا القطر من فوق البعدين الاوسطين من  
 كما نجسب المسافة اعلى مما نجسب المسافة اقلها بقليل لئلا يفسد هذا  
 القطر ايضا بالقطر الاوسط المروم بوسطي نصف منطقة التدوير الساعده والقطر  
 وبقطر الصباح والمساء لظهور الكوكب على طرف المتقدم صباحا وعلى المتأخر مساء  
 لا يثبت في سطوح الافلاك المائلة ولا يكون في سطوح الافلاك المائلة لا يثبت  
 كون مركز التدوير مع احدى العقدين فان كان يكون هذا القطر في سطح العقدين  
 جميعا لانطباقهما في سطح واحد واما كان وسط هذا القطر في مركز التدوير في سطح المائل فاما  
 ولم يكن شي من سطح البروج الا عند وصول المركز الى العقدين في كل الاوقات لا  
 يثبت وفي الثاني لا يكون بعد معا ومنهنا اي بعد معا مرة المركز من الراس طرف  
 المتأخر من هذا القطر والساخر بالقطر في الحركة الشرقية فان طلوع هذا القطر في  
 عرض بهما يتأخر عن طلوع مركز التدوير والطرف الآخر ومن بهما يعرف  
 بالسابق لان الكوكب اذا كان عليه كان في سطح زمان ظهور في المائل وكان في غاية  
 البعد عن الشمس فيظهر في المشرق اتما في المساء اقل واما في ذلك لان عطارد  
 قد يصل الى طرف هذا القطر ولا يظهر في وقت يخرج تحت الشعاع فيخرج ثم ينفارق  
 الشمس ويبقى في تحت شعاع بعد الاحتراق الثاني فيخرج الى الشمال  
 اي يخرج هذا القطر عن خط المائل مركز التدوير المائل الى سطح المائل الى جانب الشمال من

ذلك الخط والطرف المتقدم بالمعنى الذي عرفت في المتأخر ويعرف بالصباح في مثل  
 ما ذكرنا في السابق الى الجنوب اي يخرج عن ذلك الخط الجنوبي ويتركه الى الجنوب  
 شيئا فشيئا الى ان ينتهي الى المركز ان الى منتصف ما بين الراس والذنب واما  
 كان هذا شاملا لكل من المنصفين حصصه بقوله وهذا ليكون الاوج الزهرة و  
 مقابلها في الخصيف لطاورد والمراد بالخصيف المائل ولهذا لم يصرح بذكر الخصيف  
 لئلا يتوهم ان المراد منه الخصيف لانه لطاورد ان اوج الزهرة هي النقطة التي  
 من المائل فمقابلها يكون ايضا نقطة من المائل فينتهي الى ان يخرج الى القطر  
 المتقدم الى الشمال واخرها الطرف المتأخر الى الجنوب الى ان ينتهي الى المركز  
 ان المنصف المذكور ويقتصر الاخران شيئا فشيئا الى ان بعد ما عند وصولها  
 الى الذنب وينطبق ذلك القطر على المائل والمائل عينا بسبب انطباقها في  
 بعد معا مرة فلهذا الذنب العكس من ذلك اي بعد معا مرة المركز من الذنب يكون حال  
 طرف ذلك القطر يكون ما ذكرناه ايضا اعني يخرج السابق الى الجنوب والصباح  
 الى الشمال وينداوا الاخران شيئا فشيئا الى ان ينتهي الى منتصف ما بين الذنب  
 الراس وهذا يكون الخصيف للزهرة والاوج لطاورد فينتهي الاخران الى ان  
 ينتهي الى المركز ان المنصف المذكور وينتقل الاخران شيئا فشيئا الى ان يتم  
 دورهما وينعدم الاخران بسبب وصول المركز الى عقد الراس التي فوجئت  
 منها الحركة الاخران وينطبق ذلك القطر على سطح المائل والمائل جميعا كما كان  
 اولها واما علوا ذلك بانهم رصدوها وكان مركز تدويرها على القطر المائل والاوج  
 بالخصيف اي في منتصف ما بين العقدين وهما على بعد طرف في قطر الصباح والمساء  
 فوجدوا انهم هما عن نقطة البروج على احد الطرفين اقل وعلى الاخر اكثر من  
 ومركز تدويرهما في احدى العقدين وهما على احد طرفي القطر المذكور فوجدوا  
 في سطح البروج قد سوا من ذلك لان هذا القطر في سطح البروج عند كون مركز التدوير



في احد من المراكز بناء على طرف هذا القطر ووسطه هو مركز التدوير في هذا السطح  
ولما كان سطح البروج سطحاً مستقيماً على سطح المائل كان ذلك القطر في سطح المائل  
ايضاً وحدثوا ايضا انه يخرج من مركزه في غير ما على القوس المذكور مقدار  
الزاوية الحاصلة عند مركز التدوير التي تقاطع عليها سطح التدوير وسطح البروج  
ويوازي منطقة البروج اذا كان المخرج في النهاية او عند كون مركز التدوير  
في منتصف ما بين القطرين ثلاثة اجزاء ونصف للجزء وسبعة اجزاء للقطر  
والحقيقة هي قوس بين سطح الخارج ومنطقة التدوير من محيط خطية مرسومة  
على التدوير بارتفاع يقطبه ويظهر في قطر الصباح والمساء واذا خرج من مركز العالم  
خطان المثل في تلك القوس كانت الزاوية الحاصلة بينهما عند مركز العالم هي  
مقدار زاوية الاختلاف بحسب الموضع قال الشارح وبعد الحق الشرح ينبغي  
ان يعتبر تقاطع سطح التدوير مع سطح المائل كما اعتبر مثل ذلك في القطر المائل بالذات  
والخصيص لكن كما اعتبر بدل سطح المائل سطحاً موازاً للمنطقة البروج والخط  
استخرج مقدار هذه الزاوية عند مركز التدوير مثل ان مركز التدوير في سطح منطقة  
البروج فذلك مثل ما يليها عنهما التقاطع بالمتباعدة الى سطح المائل في تلك  
البروج يكون مثل التقاطع بالمتباعدة الى تلك البروج واحتمل ان قطر الصباح  
المساء في العلوية وايضا يكون موازاً لسطح منطقة البروج اذا كان مركز التدوير  
في غير القطرين كما مر وفي السفلى ليس كذلك فاعتبر اخيراً قد ينبغي ان يعتبر  
بالمتباعدة الى خط مركز التدوير ووازي سطح منطقة البروج لان هذا القطر  
اعرف من الوضع الذي كان يجب ان يكون عليه اعني عن الانعطاف على الخط المذكور  
وهذا الخط يكون الامح في سطح مواز لسطح البروج واذا بلغ مركز التدوير الى الخط  
فان سطح المائل كان هذا الخط في سطح المائل فانه هذا الخط مترتبة القطر المائل  
بالعدين الاوسطين في العلوية وهذا القطر جاء في سطح المائل عند البروج

المتباعدة

الى المنطقة والسطح المائل مركز التدوير الموازي لسطح البروج يكون المائل بذلك  
القطر فكذا الخط خارج من مركز تدوير سطح المائل والسطح الموازي فلا فرق بين  
ان يعتبر تقاطع سطح التدوير بالمتباعدة الى سطح المائل او الى سطح الموازي لكل  
اعتبر التقاطع بالمتباعدة الى سطح الموازي اشار الى ان الاعتبار هو ذلك عند كون  
المركز في غير المنتصفين والقطرين وتبين ان الاعتبار بالمتباعدة الى سطح البروج  
لان من مركز التدوير في استخراج التقاويم في سطح البروج فذلك التقاويم فكذا  
في هذا الموضع مع ان التقاطع بالمتباعدة الى سطح المائل التقاطع بالمتباعدة الى سطح المائل  
كما عرفت في الامور هكذا ينبغي ان يحق هذا المقال في جميعها اي عس ذلك  
الزاوية المذكورة والزاوية في الزاوية في الجهتين المثال والجنوب هذا لا وجه  
جزئين ونصفا واخراف عطار في الجهتين هذا لا وجه جزئين ونصفا وعند  
اي حصين فذلك المديرجين في فلكه في الخارج ويحدها الجبل لا يستطيع جزئين ونصفا  
وهذه المقادير هي الزاوية الحاصلة عند مركز العالم على قياس ما عرفت في زوايا  
الميل وانما تختلف المقادير في فلكها في الشمال والجنوب لان قطر الصباح  
والمساء هما مركز العالم عن ابدان استوائيين كما لا يخفى ولم يستعمل القارات  
في الزهرة باعتبار لا وجه والخصيص لان ذلك التقاويم في فلكه فلكه خرج  
مركزها منها اذ هو من ربع حجب عند بطليموس ومن ثلثه في ربع حجب  
المجدد فلم يقع اختلاف يستدعي فيها كما وقع في قطار وهذا العرض ميل وقطر  
الصباح والمساء يعرفان بالاختلاف والحوادث والاموال والاعتقاف وجه التسمية  
ظاهرة واهل العمل يقولون عرض مركز التدوير من منطقة المثل في السفلى  
العرض الاول والعرض الذي يحصل للكوكب بسبب الميل العرض الثاني ويسمى بالعرض  
العرض الثالث وكل واحد من هذه الحركات الحاصلة للاقطار المارة بالزوايا  
والخصائص في الجيرة للاقطار المارة بالزوايا بالعددين الاوسطين السفليين مجموع



المختار

<p>صوره في الارض التي هي في الارض والتي هي في الارض والتي هي في الارض</p>	<p>صوره في الارض التي هي في الارض والتي هي في الارض والتي هي في الارض</p>	<p>صوره في الارض التي هي في الارض والتي هي في الارض والتي هي في الارض</p>	<p>صوره في الارض التي هي في الارض والتي هي في الارض والتي هي في الارض</p>
---	---	---	---













مركزها مع مركز التدوير وبما سجد بها على الصفة على نقطة ويكون مقعرها  
 موازاً لمقعر الصفة الصغيرة من مركزها الكبيرة وبينهما وفي جهة التردد القطر الى وسطها فيترد  
 هذه الحركة المحيطة بمركزها قطر الحركة المقترضة الصغر التدوير الى انقطاعه على قطر الكبيرة  
 بعد ان ياربها في هذا القطر قبل حركة الصفة على حركة الكبيرة وهذا الفضل انما هو بعد ان  
 حركة الكبيرة كما مر ويشترط ان يكون في هذه الصفة التي يعمل فيها من الا نقطة كره وقيل  
 اي في هذه الكرات ويكون الا في الاول ما وقع في بعض المنع والشرط عليه اي في هذه الفرض  
 ان يكون قطر منقطعة الصفة نصف قطر منقطعة الكبيرة كما اشترط ذلك في التدوير في  
 ما ان لم يكن لها ابد الا قد فرضنا استساخس والقطر انما يقطعه انما سجد به مركز التدوير  
 الا ان يطرأ في اول الفضل لا يترك هذا الشرط مستغنى عنه اذ قد فهم ذلك مما تقدم ولا  
 ينبغي ان يترك الشرط الآخر وهو ان يكون حركة الصفة نصف حركة الكبيرة وفي هذا وجهها  
 لا ان تقو هذا الشرط قد علم ههنا انما اذ قد ذكر ان حركة المحيط مثل حركة الكبيرة وانما ترد  
 القطر المذكور في مثل حركة الصفة على حركة الكبيرة ويكون من ان يكون حركة المحيط الى  
 قسما وحركة الكبيرة ومما تقدم على ان يكون في جهة القطر وتكون الحركة في جهة جيب كره  
 الصفة والكبرى تتحرك على خط مستقيم او مركزها كما كانت تتحرك على ذلك الخط بما تعود في  
 جيب كره الجوع عليه مطبوع ذلك الخط على قطرها اي قطر الكبيرة من جهة تلك الكره في  
 ان يطرأ ذلك القطر في تلك الكره من ذلك الانقطاع على ذلك القطر والحكم بقدم ذلك الحركة  
 المقترضة من الطيات في قطر الكبيرة انما هو باعتبار قطر من اقطارها واعلم ان قطر الحركة  
 المقترضة التي على سطح قطر الكبيرة انما هو قطرهما المعين نوعاً لا شخصاً اذا انقطع  
 التدوير على خط انقطاعها انما هو خط نقطة في جيب كرهها الذاتية حول مركزها ثم ان  
 التدوير كان المتناسبت كرهها فيفضل الاكسول لكن لما يخرج اليها في غير هذا الفضل او في  
 ما اذا تقرر في هذه المقدمة فليكن التدوير في الكره المقترضة وتكون كره اخرى  
 موازية للسطح بين محيطه باي التدوير على وجه ينطبق مركزها على مركز التدوير على خط كره

على وجه لا يتغير بسبب كره الصفة والكبرى وروية وحسبند والاقطره المتارها ولهذا  
 يسمى هذه الحركة بالحا فظة باي قدر يقع من التحن بخلات التدوير في حصة يتغير لا  
 يعرض اقل مما هو عليه في الطبيعة المشهورة ويتغير ان لا يكون هذه الحركة المحيطة بصفة  
 التدوير متساوية كما ان كثير ما يتغير ذلك امر لا يما والمقدار بالتدوير بل يتغير ان يكون متساوي  
 يتلقى منها حقل وضع التدوير ولا يتلقى ذلك من اقل منه اذ ليس في الفلكيات فصل  
 لا يحتاج اليه مع ان ما يقدر للضرورة انما يقدر بقدرها وكثيرا اي وتقرن كرهين  
 من موازاة السطحين بل تقترن بينهما انما سجد على حصة المتم وفي هذا اشعار بان ثمة  
 بعض الاشياء من ان المتم لا يسي كره خطا احدها ما فظة لها اي التدوير والخط  
 بدل الحركة الصفة المذكور في المقدمة على وجهين سجد بها حصة الحافظة على نقطة  
 قطرها بقدر ما بين المركزين اي مركزى العالم والحادج على الطبيعة المشهورة وهو مشهور  
 انما وضع عشرة دقة مائة نصف قطر الى سون ويكون عدد كره من مركز التدوير  
 بقدر نصف ما بين المركزين ويتغير ان يكون المراد قطرها قطر منقطعة الصفة على مركز  
 التدوير اذ لو كان المراد قطر جيبها لكان قطر التدوير اقل مما وجد بالمرصد بكثير  
 وهو عشرة اجزاء ونصف من دور ان قطر التدوير بعض من قطر جرم الصفة والاخر  
 بدل الكبيرة مستقيمة لجميع التدوير والحا فظة والصفة بحيث تناسسها بمحيطها  
 الصفة على نقطة مركزها اي مركز الكبيرة مركز واسمها مركز التدوير في بقدر  
 لا بعد ولا قرب فيكون قطرها اي قطر منقطعة الصفة بالمعنى الذي مر بقدر نصف ما بين  
 المركزين اي عشر من جزء او ثمانية وثلثين دقيقة ويكون عدد مركزها مركز الصفة  
 ايضا بقدر نصف ما بين المركزين والتم في بقليقات الرسالة المقسمة قد سجد كره  
 على اسل التدوير والكوة الكبيرة بالمدور ثم تقترن الكبيرة في نفس حاصل مواقع المركز على  
 وجه ما سجد بها كلاً من محورها حاصل ومقترن على نقطة كما ان التدوير في نفس الحاجج  
 المركز كره على الطبيعة المشهورة محيطها بما لا يل على وجه يكون الحاصل في جرم كره في حصة كره







قريب من حضيض التدوير فان الواسطة حج بين حضيض التدوير وتمام نقطة من مركز  
 الحامل انما هو من الحافظة فقط فكان التدوير في البعد الاقرب من مركز العالم  
 ان يكون بعد عن مركز العالم حج انصف من نصف قطر منطقة الحامل الموافقة مقدار  
 قطر الكبرة انصف ثنائين المركزين وفي سائر المواضع يكون البعد من هذا حتى  
 اذا كان في الموضع الذي فرضناه اولاً كان البعد بعد نصف قطر الحامل وهو بعد  
 الابعاد وكان ذلك القطر من الحامل المقروضا سائر ابعاد البعدين الا بعدد الاقرب  
 لما ذكرنا انما هو من الاقل لان الاقل ان العزم يلعبها بالحركة كما لمذكورة وبأخطا انية  
 بل تركه في الشك احد على القطر المذكور في قطر الكبرة ويكون قطر سائر القطر  
 في البعد وهذا انما هو بسبب حركات الصغيرة والكبرة والحافظة والابعاد من مركز  
 العالم الى ان يبقى الى البعد الابعاد وهذا انما هو بسبب حركات الصغيرة والكبرة والحافظة  
 وهو لهذا الذي دعا ولا يصل التدوير حج الى الطرف الاصل من قطر الكبرة وينطبق  
 قطر الكبرة ثالثا على قطر الحامل المذكور ويتم التدوير مدار السبب بحيط دائري  
 يقوم مقام الحافظ من مركز اي منطقة الخارج المركز في الهيئة المشهورة من حيث  
 قام المائل الى منطقة فقط من اي من ذلك لمدار هو البعد الابعاد من مركز العالم  
 وهو القطر التي فرضت مبدأ وبقاها نقطة هي البعد الاقرب منه ويكون الفصل  
 بين البعد والقرب لمركز التدوير من مركز العالم بقدر ضعف ثنائين المركزين لما ذكر  
 من ان البعد الابعاد انما هو مقدار نصف قطر منطقة الحامل الموافقة وافر بها انصف  
 منه نصف ثنائين المركزين ويكون مع ذلك الحد كونه من تقارب مركز التدوير من  
 مركز العالم وتماثل عنده مركزة اي مركز مركز التدوير بحركته الحامل انما هو  
 مركز العالم منسابة وذلك لان ساطق تلك الاقل ان جميعا في سطح البعد في خط  
 بين مركز العالم والكبرة من نقطة على الكبرة مع سطح الحامل وتماثل مع هذا الخط  
 داخل منطقة الكبرة هو قطر الكبرة الذي لا يزيد مركز التدوير ينزل ويعد عليه

فكر التدوير انما على قطر ثنائين من قطر الحامل وجميع القطر المرفوعة على قطرها انما هو  
 ذوا ثنائين او عنده مركز ذلك ان ذلك بسبب مركز وهو الخط المستقيم الا وجع حركته المائل الى مستقبل  
 مركز التدوير الا وجع حركته المائل الى المستقبل الى القطر المقروضا ثنائين من قطر الحامل  
 الكبرة ثنائين البعد والاقرب كان طرفي هذا القطر كان يتغيران في مركز الكبرة ايضا  
 في مستقبل الا وجع مركز التدوير انما هو حركته المائل والكبرة حركتها في سائر المواضع  
 ثنائين هذا والحاصل مع منطقة الحامل كان اقل اي جميع كونه او في هذه الهيئة من سائر المواضع  
 الكبرة البعد وكون الفصل بين البعدين نصف ثنائين المركزين ومثابه الحركة حول مركز العالم  
 ويستقيم الا وجع الا البعد فقط كما وقع في بعض الشرح كما كان كذلك فيما ذكرنا في الاصل من حيث  
 ان تلك المشهورة وصورة اي صورة تلك العزم في هذه الهيئة هكذا ان ثنائين الدائرتين الاقرب  
 هو المائل وثنائين الدائرتين الثانية والعزم على الطرف على هو الحامل الموافقة المركزين ثنائين الكبرة  
 الحافظة الدائرتين الحامل والدايرة المائلة مركزها هي الكبرة والكبرة وثنائين المائل من مركز  
 الكبرة والصغر في الحافظة الكبرة الصغيرة وثنائين الصغرى من المائل ثنائين الحافظة والحافظة





البريد

قطر المائتين وتسعين واربعة مائتين المراكين  
كان عبط فيقي عا طما وهو نصف تقا  
مائين المئتين الاصد والاقر باذ النقا  
بهما نصف مائتين المراكين وقدر ان مرك  
الذوبر اذا وصل الى التربع الاوج قدر  
بعد مائتين المراكين فذه الصا طما حمة

[illegible]



وكانت زاوية ارجح المركز عند عقلة التمدد **م** كما هو  
المذكور في الجسط كون زاوية **م** ايضا كذلك

قد عيّن **تاليف** تمام هذا المجموع من مائة وعشرين  
وهو مقدار رزاقه قد كثرها عن خطه

وهو الاجزاء التي بها في نصف قطر الصغرة و في الا  
التي بها نصف قطر الدائرة الكبرى **والوسط**

التي لها ضعف قطر الدائري لقون . و لو شئت بجمع المستقيم كسنة الجوز التي  
تضربها في قوتها في خط الحاصل . وهو مقدار . لسانها ضعف قطر الدائري الذي

فان لم يكن التدوير من مركز الكثرة والاشراج القائل ان سوابق تدويره من  
الاشراج فليكون تدويره من مركز الكثرة والاشراج القائل ان تدويره من مركز الكثرة والاشراج

ثم انزل بقدر ما بين المركزين فثبتته الى ان يعلو حتى المركزين كسبته  
الى الجوهل فثبتها الشاهق وانما الثالث فثبتها الحاصل على الاوضح خرج وهو مقدار

تدور كز المنورين من مركز الكبرة ولا تتجلى لنا في هذا الجسم من المشاهدة الحقيقية  
مادة كزنا ثم نقول ان لم نصف قطر الكبرة تلك الاجزاء جميع الاجزاء لا نقصا من

نصف قطر المسالك التي يخرج منها مركز الدائرة من مركز العالم اعني خطه **فقط** ثم يخرج من  
مركزه كخطي راس فنحصل دائرة اوية طرية عمدة وزاوية وسط تمام المركز **سج** جديها

سقط ثلثها حتى نأوى روحه **فيها** **كذلك** تعذر ان يجبان مقدار خطيئته كما ربطا بالاجزاء  
التي يبارسون من ذاك ان مخرجها من نصف قطر المائل **سقط** فصرنا في التمام بمقتضى حصول

مقدار في كذا لاجل هذا ومقدار يطبقها ففقتنا من ذلك مقدار ما هو مربعه  
الذي هو مربع ط ا ف مجموع المربعين اعم منه ع شكل البروكس ح حذره اعني خط ج

فلما وجدنا ههنا كان طبعنا اولى وطاعة العبد لله ورسوله  
كنية طهر الى المجهول ففهمنا ان على كذا خطا خرج كذا فوجد

على هذا الأصل وكانت على الأصل المحو عليه **ج** كما ذكرنا في الفصل السابع ان تفاوت بينهما  
وتفريق هذه التفاوت بحسب ما شاع **ج** بناء على المسألة المذكورة وقد **ج** من التفريق

فلا تتركوا ما بين يديكم من هذه الحظائر التي هي من آثار الله تعالى ولا تتركوا ما بين يديكم من هذه الحظائر التي هي من آثار الله تعالى

متوازيين ولذا كانت ابعاد دوح ح متساوية مع ان الاولى هي بقدر انفضل زاوية  
المركز على الربع اي **كـ** : والثاني بقدر انفاذ زاوية ح وقد اشارنا الى حقيقة الحال في الفصل

التي لم يجمع اليه ثم مقادير الثنا والتذكير بما يلي حقيقته المتدبر اذا كان مركز التدوير  
في حقيقته الخارج فمفصل هذا المركز الفاعل المزاوية تساوي مقيمين كما يشهد سجد والتقدير

الثاني المتمثل في إنباء الموانع يكون مقدارها أقل منها في الإنباء الأول لأن المربيع في الاجتماع  
لا يستقبل إلى الأوج وفي التجميعين إلى التخصيف في أواسط كل ربع من النهر ولو إلى الموضع

فأما العدايل والقناوتج مع كونه في العناية غير محسوس فما لم يسئل إليها كان أولى بتقديم  
الاحساس والافعال المنة فهي منبسط الارباع فليس المراد به المصنف الحقيقي وإنما يكون كلف

ليكون زاوية المركز عند عيناها القديلة قائمة وليس كذلك في غير هذه كما ذكرنا هذا هو بيان  
الشأن على الطريقة التي ذكرها الخارج مع زيادة توضيح وتحقيق وانظر الى ان المراد

بالشقاوت المذكورة في المدن هو الشقاوت الواقعة في نقيم العر على المسلمين بمكة الحرامين  
الأول والثاني فلقد عاين ذلك الشكل المقيت فيقول كان على الحنفية المشهور خط حرم

نصف قطر الخارج  $r$  مربعه  $4r^2$  و مجموع مربعات المركزين كان  $4r^2$  مجموع المربعين

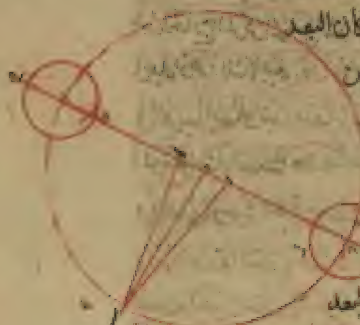






الاحتياج اليه من جهة اخرى فامل وهذا الوجه بعينه يمكن ان يكون في الكواكب العلوية  
 والزهرة فظهر ثباتها من كونها مركزا وتكون مركزا في مركزها من كونها مركزا في مركزها  
 وثباتها من كونها مركزا في مركزها من كونها مركزا في مركزها من كونها مركزا في مركزها  
 منها بدلا للتدوير المعروض في هذا العالم فظهر على ما مر ويجعل قطر منطقة الكرة الصغيرة  
 التي هي مركز التدوير بقدر ما بين مركزها والحاصل ومعدل المسير في المنطقة المشهورة  
 وذلك لوصولها الى اخرها وربع سدس وثلاثون جزءا من وثلاثين جزءا من والربع من والربع من  
 اجزاء والزهرة من وربع جزءا بطريقين ومن نصف عشر من عند مشاربين كل ذلك  
 بما نصف قطر الحاصل مستون فظهر هذا يكون ما بين مركز التدوير والصغيرة نصف  
 ما بين المركزين وقطر منطقة الكرة الكبيرة بالمعنى الذي مر بها مقدم ضعف ذلك الذي  
 ما بين المركزين فيكون ما بين مركز التدوير والكبيرة في ابتداء التدوير بقدر ما بين  
 المركزين وانت جريان هاتين المنطقتين بالمعنى المذكور لما هما في حقها من  
 مع في مرصتنا واما منطقة الصغيرة التي في سطحها فظهر ما بقدر قطر التدوير وربع  
 ما بين مركز التدوير والصغيرة ومنتصف خطا هذه القطعة وقطر منطقة الكبيرة التي في  
 سطحها انما هو بقدر قطر الصغيرة ومنتصف ما بين مركز التدوير والكبيرة فظهر انما في  
 انما في مرصتنا ما يتوهم من انه لا يمكن ان يرض هذا الوجه في تلك الكواكب لانها لو كان قطر  
 الكبيرة بقدر ضعف ما يتوهم من المركزين لاستعان ان يرض تدوير شيئا منها في الكبيرة فضلا  
 من ان يكون مع الخطا في الصغيرة وان قطر تدويرها بكل شيئا منها اعظم من ضعف ما بين المركزين  
 كما مر في مرصتنا في غير هذا العالم فخرج المراكز بحيث تمارس في جهة واحدة في كل نقطة  
 ومعرفة متفرقة كذلك مركزه مركزه مقدار المسير فيكون مركزه فوق العالم بمقدار وقطر  
 منطقة الكبيرة وقد بينت ان تلك مقدار المسير المحتمل ويكون مركزه مثل مركز الخارج  
 المركز على الطبيعة المشهورة قد مر في هذه الكرة الكبيرة بما فيها في غير ذلك العالم  
 حيث تمارس تدوير الكبيرة والكبيرة في جهة واحدة في كل نقطة في غير التدوير وتكون

الكواكب الصغيرة والكبيرة بحيث يكون تدويرها مع تمام دورتها مقدار المسير المحتمل في الصغيرة  
 بحيث يكون تدويرها مع نصف دورتها مقدار المسير المحتمل في ان يكون مركزها على خطها في الكبيرة  
 من كونها مركزا في تلك الكرة الصغيرة بحيث يكون التدوير في الخارج المذكور المتوهم في المسير  
 حول مركزها مقدار المسير متساوية كما يتساءل في القمر ويكون التدوير في الحضيضين الواسعين  
 لهذا المركز وانما كما وجد بالرصد وابعاد مركز التدوير من مركز العالم بسبب غير ذلك  
 الخطا في الصغيرة والكبيرة كما كان في تصحيحها الحاصل في الطبيعة المشهورة من غير  
 قضا وتعمل في غير هذا العالم تلك الكواكب لا التقاوت الواقعة بسبب كون المدار في دائرة  
 وهو قليل في الفرق بين مركز هذا الوجه في تلك الكواكب وبين فوجدة في القمر ان مركز  
 التدوير في ابتداء الوضع هنا كان في الطول الا على من قطر الكبيرة وهما في الطرفين  
 الاستقامت انما ان القطعة التي فيها الحركة خطا كان هنا تحت مركز المدار  
 ههنا في قطر يكون متوجها ما ذكرنا انما مقدار المسير على مركزه وقطر آخر عليه  
 في مركز العالم وكون مركز الحاصل على الطبيعة المشهورة واما ما ذكرنا في منطقة كبيرة  
 في الوضعتين ومركزها ابتداء على دائرة اربعة وخرج من مركزه من مركزه وتصل بين



فقولنا اذا كان مركز التدوير في ابتداء الوضع على ما كان البعد  
 الابعاد حتى خطا مستويا من دائرة ما بين المركزين  
 كما وجد بالرصد لاننا استوفينا كل من اقطاره  
 بقدر ما بين المركزين واذا اصابا المركز الكبيرة  
 الى ان صار مركز التدوير الى ان اصغر من الاصل  
 من القطر المذكور فلان ذلك متساويا وان  
 وكون مستون يكون ذلك ايضا مستويا فيكون ذلك البعد  
 الاقرب بسبب الايمان بالمركزين كما وجد بالرصد اما اذا افترض مركز التدوير في  
 الابتداء على ما كان الابعاد الابعاد حتى خطا مستويا من دائرة ما بين







الجوزهر جيبا في ثمن تلك الحاذة وثانها اقل خارج المركز مركز نقطة الحاذة ايضا  
 محيط تلك الحاذة احاطة حافظة الجوزهره وسماة بحافظة المركز والى مركزها  
 موا في المركز يكون جميع هذه الافلاك ونحوها وسماة بالافلاك التي يحدها الملا في تمام  
 لمقر تلك عطاره وما سويها نقطة المركز على نقطة مشتركة بينهما المقابلة لوجه  
 الحاذة وتلك النقطة هي اوج تلك الكلى ومقر الملا في حدودها العناصر جيبا من مقر  
 تلك الحاذة على نقطة مشتركة بينهما سماة بحافظة الجوزهره وسماة بحافظة المركز  
 الكلى ومقر كلاهما من افلاك الاربعه سحر كبقية مجموع حركتي الجوزهر والملا على انما الاول  
 فالسوال في ما اذا اخيران في خلافة فدا واصلنا بين مركزى العالم والحاذة فخط  
 واخرج من الطرفين يزاوج الحاذة واوج الكلى المتقابلين ويسمى المديرا لادارة  
 نقطة الحاذة في الخلافة السوال في لا يتحرك الجوزهر والملا على هذا الاستماع  
 تحرك مركز الحاذة وحركة الهوى ويكون على ذلك الخط اوج الحاذة ثم اوج الحاذة ثم اوج  
 الكلى ثم مركز الخارج ثم مركز العالم ثم نقطة الحاذة ثم حافظة الخارج والحاذة ثم اوج  
 الكلى على هذا الترتيب انما فدا الحركه مركز الجوزهر والملا يلحقان بطريق مركز العالم  
 بحركة تلك الحاذة على السوال في ما اذا هلكا نقطة المركز الى موضع الواجب كسماة  
 فذرا وتساها ساجدة واذا تحرك اوج الحاذة هو ان اسير بحركة تلك الكلى في خلافة فدا  
 بحركة حافظة الجوزهر ايضا لان الفلك السوال في ما اذا نزل الى موضع الذي كان عليه  
 لكن لم يتحرك اوج الحاذة بحركتها وبقدار ما يتحرك اوج الحاذة بحركة حافظة المركز  
 الى خلافة السوال في تحركه فذلك الحاذة الى السوال بل الى الخط المديري يكون اوج  
 الحاذة دائما على ذلك الخط فاذن قد جرت تلك الكلى اوج الحاذة ونظرا الى  
 خلافة السوال بقدر حركه اوج الخارج واستقامتها بحركه باقى افلاك النجوم الاخرى  
 وهو المطلوب بحركه تلك الحاذة الى غير موضع التدوير ولا في غير مركزه اذ حركه حافظة  
 المركز تكافئها فدا هو الوجه في ثبات تحرك نقطة الحاذة اعلم ما ذكره صاحب الحفظة

تكون في المكان سبعة هذه الافلاك في ما بين الجوزهر وملا عطاره وبعث ولما ذكره هذا  
 القابل فكلهم في غاية الاجمال بل يعطيه انما الهال الا ان يكون مفسود وما ذكره صاحب  
 الحفظة في بقية بعد لا يخفى وانما قوله كما توهم لا قطار تدويرها عن السطح الى  
 الكواكب الحفظة الحاذة بالذرى والتحصيلات يسو ل عرضية يخرج بها سطوح  
 ساطع تدويرها عن السطح التي كانت فيها وقتا انعدام العرض الحاصل الذي  
 والتحصيلات عنها وتلك السطوح هي سطوح الافلاك المائلة وكذا توهم مقرى  
 السطوح الما بين بالبين الاوسطين هي سطوح عرضية كما تسمى تلك  
 القطر الما بالذرى والتحصيل الاوسطين من منطقة تدويرها عن السطح الى  
 منطقة اى منطقة تدويرها عن سطحها الذى هو فيه وهو سطح منطقة الما بين  
 لكن يحصل الاجزاء الى ذوال من موضعها كانها يسوى على عرضها فها ان يتحرك  
 الى السوال في ذوال في خلافة من غير تمام التدوير وليت هم لتمام تقريب ذلك على نقطة  
 الحاذة ويكون عند اعلى القطر الما بين كذا العرض ونقطة الحاذة الما بين كذا  
 العرض كذا الخارج والعالم والامانة لا في مالا بسا اى مركز افلاك العرض جميعها  
 لان مركز العالم هو مركز الفلكية جميعا فهو اى ذلك الخط الما بين اذ اخرج الى  
 الطرفين بفصل الحاصل الى منطقة التي هي ما مركز التدوير الى قطعين احداهما  
 اعظم وهي التي بخطها الاوج والثانية اصغر وهي التي بخطها الحافظة الما بين  
 الاوج اعظم فاذن الخط الخارج من مركز الحاصل الموازى للعود الما بين  
 منطقة الحاصل للعود بقسمه مختلفين والعطش بينهما ما يكون المركز في حله  
 وهي المنطقة الاولى لان مركز الخارج فوق نقطة الحاذة وفصل العطش على  
 الصغرى انما هو باربعه اميال فوس يكون ما بين مركز الخارج فوق نقطة الحاذة  
 وفصل العطش على الصغرى انما هو باربعه اميال فوس يكون ما بين مركز الخارج نقطة  
 الحاذة جيبا لها وانما ان الاوج والحفص على منصفى القطعين فلا ان الخط  
 الما بين الاوج والحفص يكونه ما ان المركز نصف العود الما بين كذا السوال

...  
 ...



الاصل فاستبان ان السبع والاربعين منها نصف القطعتين وهو الخط القطر المذكور من القطر  
 الثاني المذكور والخضيف الاوسطين اذ اذا وقع القطر الثاني في القطر الاول فلهذا القطر  
 في ابتداء الدور وفي ذلك في الامتداد الاستقبال الى المركز في الدور من هذه الاضلاع المتوازية  
 الخضيف الى التوالي وذلك لان القطعين الخارجين من مركز العالم ونقطة العالم الى المركزين  
 مركز التدوير لا يمكن ان يجدا والا لزم ايضا المستقيمين يستقيم كل على الاستقامة  
 بل يتقاطعان على مركز التدوير وبلا مان كانا من على منطقة التدوير واستلها القطر الثاني  
 من ابعادهما الدور وان وقع استلها الخضيف ولا مركز العالم ففرق نقطة الخط اذا يكون الخضيف  
 المربان كانهما ثابتان فخرج كذا المركز لما كانت متساوية حركتهما في العالم لم يزل القطر الثاني  
 الى مركز التدوير كما في الدور ولا يتغير فيكون المتغير الدور والخضيف الاوسطين في  
 سلاخطة ان مركز التدوير يتحرك الى التوالي وان ابتدأ حركته الاوج يظهر ان الدور القطر  
 لما صار اقرب الى ابتداء الاضلاع التوالي والخضيف الاوسطين لما صار اقرب منه الى  
 التوالي وهو الخط ولا يزال يزيد ذلك الميل فزاوية تقاطع القطعين المذكورين على مركز التدوير  
 متغيرة القطر الثاني الى ان يطبق القطر المذكور من التدوير الى الدور والخضيف الاوسطين  
 على القطر الثاني نقطة الخط اذا يكون سلاخطة في الغاية اذ اوصل مركز التدوير الى الطرف من  
 العالم نقطة تحت نقطة الخط اذا جلت من اجزاء دورته استدار من ثم ياتخذ القطر الثاني في  
 الشاخص اذ اوصل تقاطع القطعين المذكورين على مركز التدوير بنفس شيئا فيشأ القطر الثاني  
 الدور من الاوج فيكون مما لا الى التوالي ويعرف بطرف الخضيف منه فيكون القطر الثاني  
 التوالي في سلاخطة من الميل عند انطباق القطر المذكور على القطر الثاني الى المركز  
 الخضيف الخضيف من الخاضل وذلك فخرج التسليم اذ اذ قد اوج القطر الثاني الى الدور والخضيف  
القطر الثاني الى المركز ان اطراف الدور متساوية التوالي وطرف الخضيف الى الدور الى التوالي الى  
 المذكورين انهم يزود ذلك الميل شيئا فيشأ ان يطبق القطر الثاني الى الدور والخضيف  
 القوي الى نقطة الخط اذا ثابا القطر الثاني في العالم فيكون القطر الثاني الى الدور والخضيف  
 عند انطباق القطر الثاني الى الدور والخضيف الى الدور في اذ اول ذلك شاعلة الشمس

في اول الدور من هذه الاضلاع المتوازية  
 الخضيف الى التوالي في سلاخطة

الى ابتداءها وفي اجتماعها ان كان المبدأ متساويةا وهو في ذلك المبدأ كونه متساويةا على القطر  
 الثاني المذكور في سلاخطة الاوج فكان طرف الدور من سلاخطة الى التوالي في نقطة القطر  
 من القطعين المذكورين وغاية سرعته اى سرعته تحرك هذا القطر اوسرعه هذا الطرف  
 في حركته في سلاخطة نقطة المذكورة وهي القطر في هذا الاوج وفي نقطة القطر الثاني  
 وغاية سرعته في سلاخطة عند الخضيف من الخارج والخضيف فيهما من باب القطر على  
 عالمين مختلفين والحجور من تقدم ان كان طرف الخضيف من ذلك القطر يتحرك في القطعين  
 منها الى الدور فيتحرك في نقطة القطر الثاني الى التوالي وفي السلاخطة في خلافه فان الدور  
 والخضيف فيهما سلاخطة يتحرك احدهما الى الجانب تحرك الاخر الى خلافه وغاية سرعته حركته  
 هذا الطرف الى التوالي يكون عند الخضيف والى خلافه يكون عند الاوج ويسمى هذا الحركة  
 حركة الخط اذا ومن هذا التفسير يظهر ان الكل من طرفي هذا القطر في كل منهما راجع غايات  
 من اختلاف الثبات في تدوير الشمس في ثباتها في ثباتها وثمان حركات في جهتين راجع  
 منها الى التوالي وارجع الى خلافه فان حركة الخط اذا من ابتداء الميل الى غايته ان كانت الى  
 التوالي والى خلافه فكل فائدة حركتها احدهما الى التوالي والآخر الى خلافه  
 والغايات ارجع فالحركات ثمان ولما كانت غايات السلاخطة من الاوج والخضيف  
 القوي المشا من التدوير كلها قرب منها الى الدور والخضيف رجع اعظم فاعلم  
 سلاخطة من القوي الى الدور فبما سرعته سرعته كل من حركتي الدور والخضيف الاوسطين  
 انما هي عند وصولها الى الدور والخضيف المربان وذلك في سلاخطة القطر الثاني  
 الى الاوج والخضيف كذا في الاضلاع والحق الشريف وهذا بالنظر الى حركته  
 القطر يعتبر بالنظر الى مركز العالم وايضا يصح هذا اذا اخذت من محيط التدوير في  
 ارضه متساوية قسما ويزد وليس كل في التوالي من هذه الحركة بالنظر الى مركز  
 التدوير وبما لان هذه الحركة انما هي حركته في سلاخطة الاختلاف الثالث التي يكون  
 عند اهل العالم القوي الاول وصغرها في تلك الزوايا مع دورتها في ارضه  
 مختلفة وكل زاوية اقرب اليها اعظم من تلك التي يكون في سلاخطة الاوسطين الى سلاخطة الاوسطين







رسالة الى تاج الدين صاحب كتيبة دارالدين ابن رجب والابن الفقيه في رسالة  
تاريخ الارب فاشاء من سادسة الاسفل يكون زاوية

ربیع ثانی و نواوینہ

ارباب نقیوس و

340437

١٥٥

*[Faint handwritten notes at the bottom of the page]*

يقوم اي التي

[illegible]

2

التماس كان الميل في العارية وفي السطوح بالعكس من ذلك فوجب ان يكون مركز طرف المقعر  
 على ارباع العقيرة بالقياس الى مركزها كما ذكر مركز النور على ارباع منطقة الحاصل بالقياس الى  
 مركز العالم حتى اذا صار المركز المعتدل ربعا صار مركز طرف المقعر بالنسبة الى مركز تلك  
 العقيرة ايضا ربعا وهكذا الى تمام الدور ولا يتصور في هذا الا اذا كانت النسبة على الوجه  
 المذكور في المحطى واما القول في هذا الوجود ايضا ساهلة وذلك لاننا فرض في  
 الشكل المتقدم مركز العالم ووجهه بقدر ما بين مركزه ومعدل الجيوب والعالم والمفروض  
 ان زاوية اب ج مئة وان كان اوينا ا ب ر مئة بل ج مائة ا ب مائة  
 اعني زاوية ب ق مئة ومبني في مثلثه ا ب ج مئة زاوية ا ب ج مئة  
 بعد مائة وستين فمثلثان متساويان فبذلك الى مئة كسبة ا ب ج مئة  
 ولا يخفى ان ا ب هو بعد مركز الدور من مركز العالم م ح الا نصف قطر الحاصل  
 فلولا ليدان يكون مركز طرف قطر الدوير على ارباع العقيرة بالنسبة الى مركزها كما ذكر  
 مركز النور على ارباع منطقة الحاصل بالنسبة الى مركز العالم بدل نصف قطر  
 الحاصل ولما لم يكن بعد مركز النور من مركز العالم امرا مستغنيا العقيرة لخط  
 لحظة اعتبره في نصف قطر الحاصل ساهلة ففي الوجه المذكور في المحطى ساهلة  
 بهذا الاعتبار وفي الوجه المذكور في الحساب ساهلة من جهة انه لا يخفى ان مركز  
 الدور بالنسبة الى مركز الحاصل الا انه في العالم لكن الساهلة في الوجه الذي ذكره  
 بطليموس اقله لا يخفى واعلم ان مركز الدور والبع ا لوج كان ابتداء دور حركة  
 المركز ويظل في هذا الوقت ان دور النور والى ان وضع وصل من محيط العقيرة  
 المذكورة فاعطرها ا ب ا لثورة ح هو السطح الذي عليه النقطة التي فيها حركة  
 الدور عند هاتوا تلك النقطة فها بين الدور ومركز العقيرة على ا ب بطليموس  
 وكما ذكره المتأخر في عطاء وقال ان مركز العقيرة في هذا بين تلك النقطة والدور



وعلى هذا الصواب معرفة النقطة التي يتصل بها مركز المقيض عند ما خرج بلزوم من مركز  
 انقطاع الدوائر على سطح التي يكون هذا الاطلاق فيها عديداً بل في كل سطح  
 الافلاك المائلة في المحركين اي بمعنى ثمة الافلاك المائلة وجنوبها كان كان الذي  
 في المائلة المقيض على المحركين وبما يمكن يتبدل انصاف انقطاع الدوائر انصافاً للمركبة  
 المسماة بنقاطات المقيض لا في غاية الخروج المذكور من سطح الافلاك المائلة انما  
 يتبدل بناتوا ويوجب غايات المقيض على انصاف او في ساهلة وانما في الخروج  
 المذكور من محيطات الافلاك المائلة في ما هو عليه غايات المقيض بل  
 ذلك المدة كونه في اطراف انقطاع الدوائر انما في الذي ولخصيصات الدوائر  
 يتغير في كل انقطاع الدوائر انما في الانباء او وسطى المروحة والنبذة  
 والمناسبة للقطبين فيكون اطراف هذه الانقطاع حيث يخرج من محيطات  
 دوائر انقطاع الدوائر من سطح مناطق المحركين وانصاف انقطاع الدوائر  
 وجوب غايات اطراف تلك الانقطاع في كل انقطاع انما في مركز الدوائر  
 على انصاف انقطاع الدوائر من سطح انقطاع الدوائر انما في مركز تلك الدوائر انما في انقطاع  
 انقطاع الدوائر انما في مركز انقطاع الدوائر انما في مركز انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 المحركين فيكون في تلك الاطراف على انصاف تلك الدوائر انما في انقطاع  
 مراكز الدوائر على انصاف انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 من بيان انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 التي على انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 بطول انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 الذي في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع

في مركز انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 المذكور من محيطات الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 حركته في مركز انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 وقد قيل ان انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 حركات مركز الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 حركات المذكور انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 حركته في مركز انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 فاقول ان انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 بالمركبة انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 الشك في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 عند انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 كما تقدم واقول ان انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 الانصاف جميعها انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 الانقطاع انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 فارجع من انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 حركته في مركز انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 والدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع  
 منطقة الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع

في مركز انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع الدوائر انما في انقطاع



العطينين بعدهما عن طرف القطر المأخوذ بالذرة والحضيض في جميع مسافات غير تلك التي كان  
 العطينين في مثال الذرة كان القطر الآخر في جانب الحضيض وبالعكس بقدر غاية  
 سبل ذلك القطر أو طرفه ذلك الكوكب في دور وعلى السطح الذي هو في ذلك القطر لا يرى  
 بديكون حليم البطل وهو سطح المائل وذلك لأن تقاطع منطقة الدور مع السطح  
 على البدين الأوسطين فيكون مستقيما ما بين النقاطين اللذين هما غايات البدينين  
 منطقة الخاضع لها في المثال والآخر في المحبوب هذا الذرة والحضيض القطران  
 في السطح المائل في الصراقة يكون بعدهما عن الحضيض والذرة على الوجه المذكور وهو من  
 طار إلى هذه الكرة المحيطة بالذرة ويرجع كمثل التي فرضت بالذرة الصغيرة المذكورة  
 التي لا يرى الكوكب أي مثل الحركة التي فرضت بقطر القطر المأخوذ بالذرة والحضيض على  
 محيط الصغيرة التي ذكرها بطليموس بالذرة تدور ذلك الكوكب وأحضيضه ومعاله  
 الذرة في خط الحركة مثل مركز الدور على منطقة الخاضع لتجزم حركتها أي حركتها في الكرة  
 طرقة القطر المذكور المأخوذ بالذرة والحضيض كل سبلها على مدار مثل الدائرة الصغيرة  
 التي ذكرها بطليموس في حركتها عند نقطة مركزها أي مركز الدائرة والبالغة  
 هي المدار المذكور كما فرضت على تلك القطر كذلك الذرة الصغيرة على الوجه المذكور أيضا  
 مقدم فلا يشك وهذا المدار المذكور يقوم عليه الخط المحوري للكرة المذكورة فيكون المدار  
 قائما على سطح القطر على مركز محيطه الأول وبزاوية قائمة لكن بطليموس من حركتها أي حركتها  
 الكرة المذكورة بسبب غير حركتها الدور من حركتها جميعا بالذرة في محيط القطر الأوسط  
 الذرة في البدين الأوسطين فانه يؤول مثل تلك الحركة من وسطه فيصير طرفه الصغرى  
 مساندا وبالعكس أي غير حركتها بان يؤول الكوكب في الطرف المساندا وبالعكس يكون  
 في الطرف المساندا وبالعكس وسبل هذا المراد من قولهم لا يصير الذرة حضيضا  
 والحضيض ذرة وفي غير ذلك في سائر أجزاء الدور فأنها يؤول إلى تلك الحركة  
 عن وضعها على القطبين اللذين هما على عمادة فطوى الكرة المذكورة والخط



بتوسطها فانها من غير ان يتلك الحركة عن وضعها يجب لذلك ان تفرق كوة اخرى متوازية <sup>السطح</sup>  
 مركزها مركز الدوير بين هذه الكوة الدوير ولو فرضت هذه الكوة بحيط بالذرة  
 الاولى والدوير من حيث الشرايط لتيتم المقصود ولا تفاوت الا اذا فرضت بحيط  
 بالكوة الاولى كانت لها الحركة في ذاتية وعرضه خلافا لما اذا فرضت بحيط بالكوة  
 فانه لا يكون للكوة الاولى حرك الا حرك واحد فلهذا فرضنا كذلك قطبا لها طرفا  
 القطر المذكور اعني قطبي الدوير والحضيض ونفرض لها حرك مساوية للحرك المذكورة  
 في الكوة الاولى بعينها اي في المقدار وفي كون حركتها غير متساوية حركتها  
 فيكون مساوية لحركتها في الدوير لكنها في المقدار لا تتعداه ان كان حرك الكوة  
 الاولى في النصف الثاني على التوالي وفي النصف الاول في خلافه وان كانت العكس كانت  
 في النصف الاول على التوالي وفي النصف الثاني في خلافه وان كانت العكس كانت  
 بالعكس ثم راي الكوة الثانية بسبب حركتها وحركتها الدوير جميع اجزاء الدوير  
 التي كانت ان تدور وعن وضعها الى وضعها الواسع وانما اجزاء الدوير وبهذا  
 البعد يخرج عنها ما كان من اجزاء البعد على محور الكوة الاولى فلهذا حركتها المتوازية  
 فيها ولا يمتد اجزاء الدوير على الكوة الاولى اذ حركتها متساوية كان جازم بسبب  
 حركه القطر المذكور بالموازاة للدوير والحضيض وما يوصل الى القطر المذكور  
 من سطح منطقة الدوير وهو الدوير والحضيض فان حركه الثانية لما لم توثق في  
 ذلك القطر اذ هو محورها بقوا حركتها الاولى الكوة وانت خبير بان كل حركتين  
 حركتين في القطر لا وسط على موازاة منطقة التي ليست في سطح منطقة الدوير  
 في الكوة الثانية وان حقيقتك في هذا القطر ان يصير لها في صانها وحرك  
 لشدة لم تزل الى وضعها الواجب بعينه كذلك في موازاة الدوير ولكن هذا  
 المقادير لا يعتد به وان نفرض لها واحد من التسعين كونا وان كان لا اجل  
 الاخر وطبق الصنف بعينها الحركه اجزاء القطر لا وسط من الدوير بحيط

الاخرى وصنعها في الدوير كذلك بعينها الدوير حضيضا والحضيض القطر الاوسط  
 من الحضيض ذراع وتقتطع بذلك ان نفرض كوة بحيط بالدوير متوازية <sup>السطح</sup>  
 مركز الدوير ويكون لها قطبان في سطح الدائر عينا اذا اخرج الفضل المشترك  
 الدوير والمائل من مركزها احد هاتين طرفي القطر المائل بالقيدين الاوسطين في  
 متبادلين بقدرهما في الاخر من سطح المائل ونفرض لها حركه مثل حركه مركز الدوير  
 على منطقة الحاصل في كل طرف في هذا القطر حركه مثل الصنفه التي ذكرها  
 بطولها من حركه متساوية عند مركزها ولا يترك هذا الحركه جميع اجزاء الدوير  
 سواء في الجاذبي وقطبي تلك الكوة طرما لن يصير الدوير حضيضا او العكس ففرض  
 كوة اخرى بين هذه الكوة والدوير مركزها مركز الدوير وقطبها على الجاذبي  
 طرفي القطر المائل بالقيدين الاوسطين لها حركه مثل حركه الكوة الاولى الحركه  
 لكن في خلاف حركتها التي ذكرها جميع اجزاء الدوير التي كانت تدور بسبب  
 حركه الكوة الاولى عن وضعها الى وضعها الواجب في حركه الكوة الاولى  
 في القطر المائل بالقيدين الاوسطين وفي طرفيها فقط كما ذكرنا في مقدم بعينها  
 تدور بكل واحد من العلويين متساوية على ثلاث اكر وتدور بكل واحد من السفليين  
 على مثل كره ويكون احد هاتين الكرات الدوير المستقر ففرض ما ذكره بطولها  
 على اثنيت حركه كانت محببه ويرى الاشكال الاول وهو الاشكال الثاني ان  
 جالها ويرى على ما ذكره ابن الهيثم انه يلزم من ذلك ان يكون زمان الدوير في  
 ثلث المائل مساو لزمان كونها في جنوبه ان كونها في احدى جانبيها المائل  
 في الزمان الذي يقطع فيه مركز الدوير احد هاتين المائل وظاهرا يتقطع نصف  
 المائل في زمانين مختلفين يكون الاموج في احدهما والحضيض في الاخر كذلك  
 العالمة ويمكن ان يوج الصنفه المذكورة قد نصفت منطقة المائل وقد  
 ان حركه الدوير على حيط الصنفه ليست متساوية بالنسبة الى مركز الصنفه بل  
 بالنسبة الى نقطة اخرى يمكن ان يختلف زمانا كون الدوير في الجانبين



قائل و قد كان ابي الهيثم ان لو فرض ان الاكبر من العلم ان لا يكون له اقل من المستوي فلهذا  
 هذا المتعارف عند اهل الهندسة ان الحاصل على الجسم الذي يحيط به ثلاث مسطوح  
 متوازية الاضلاع وشكلان بل الحزاة وقطعة من كرة معتمة او مجزأة قد فصلت الجيوب  
 مسويين سواء من وجها صليبا ذكره ان لو فرض ان للدور حركة الخامسة بدو من  
 لقطعة المنفصلة بالصفحة المدكورة ولسطح آخر مواز لسطح الصغيرة من شكل في  
 اطراف الاقطار على محيطها المخرج الى ابيات كرتن اخرين لاجل الميل ثم ما ذكرنا  
 من حركت اطراف الاقطار تلك الحركات الموجبة للميل من حيث انظر السطح في النظر  
القطعة لا يفرق بين الكرة والمستوي في مثال هذا الامر لكن اثبات الكرة  
 في الايام العلوية لا يقع على اصول هذا العلم التي هي القواعد الحقيقية وما يشبه  
 كلام ابن الهيثم ما ذكره بعض المتكلمين في الزوايا على اهل الهندسة واثباتهم ان ذلك  
 من ان يجهلون يكون لكل كوكب اقطار متفضل من جنس الفلك مشد حلقه يكون  
 ثخن هذا النطاق مساويا لقطر الكوكب يحرك بفعله الكوكب مع ذلك  
 النطاق من غير حركته الفلك واعلم ان لو جعل ابن الهيثم قطبي الكرة التي فرضها  
 او لا على قطبين قطبي التدوير مساو للمقد الذي فرضه فلهما اي من قطبي الكرة  
 المدكورة من طرفي قطر التدوير لما زيا للذرة والحضيض اي بقدر ما يعمل  
 تدوير ذلك الكوكب لم يقتضوه بذلك ايضا وذلك لاننا اذا فرضنا سطح التدوير  
 التدوير في سطح منطقة الحاصل في اول الوضع وحرك قطب التدوير على دائرة  
 صغيرة سنا وفيه للصغيرة المذكورة من من وصل القطب الى كل من طرفي قطر الصغيرة  
 متساويان البتة الى الجيوب ان يصل طرفا القطر من التدوير الى ابيات لثلاثة  
 والحضيض الى غاية الميل يخرج سطح منطقة التدوير بذلك المقدار عن سطح منطقة  
 الحاصل في كلا الجانبين وعلى هذا التقدير لا يحتاج الى الكرة الثانية او لا يصح  
 طرف القطر ايضا مساويا لعكس لا يخفى وكذا ان جعل في السطحين التدوير  
 قطبي الكرة المذكورة او لا لاجل الاختلاف بين قطب التدوير بقدر غاية الاختلاف

لم يقتضوه ايضا هذا مثل ما مر في اول الكتاب ان لا يقتضاه حرك واحد لا اختلا  
 اعني حركتي الاقبال والادبار وان زاد الميل واستقامت لكن برز على المص  
 قناستنا على ان ذكره هناك من ان اذا انزلنا القطب على صغيرة حرك كل من طرفي  
 منطقة على صغيرة مثلها ما يلزم حركت طرفي القطر الى ابيات التدوير والوسطين  
 في العلوية ايضا على صغيرة كالدائرة والحضيض والوجود فلهذا على ان اعدتينا  
 هناك ان برزتم من طرف القطر الى ابيات ميل شكل اهل على قطر التدوير  
 اضره على ذلك القياس برزتم من طرف القطر الى ابيات التدوير والحضيض  
 شكل اهل على لان الادارة تحدد الميل المدكورة على ما يحدث لكن من زاد  
 قنا والذرة العلوية لكن قد عرفت هناك ان حدوث لا اهل على من تدوير  
 الحقيقي ان يحدث من كل من طرفي التدوير دائرة موازية للصغيرة الحاضرة  
 من القطب قد ذكرنا ايضا ان زبد في كل حركة منها اي من حركات الميل والاختلاف  
 كرة اخرى سوى ما ذكره ابن الهيثم وفي العيان ان في سائر هذه المقصود  
 واضح ويوهم على سطح الكرة مثل ما ذكرناه قبل في اول الفصل في برز وقطعة  
 من طرفي خط مستقيم مع كون حركاتها كانهما استدبر في ابيات تدوير  
 الواحد اثبات من الوجوه الثلاثة التي اوردتها على ما ذكره بطليموس من حرك  
 اطراف الاقطار للتدوير على وانها مارة وهو محلل الحوادث في اقطار الك  
 والميل العلوية الى الارض من ابيات تدوير بطليموس والمقتضون ان زيادة هذه  
 بين حدوث الميل المدكورة بل حدوث الميل العلوية الى ابيات التدوير ما ذكره  
 بطليموس من حدوثه لثلاثة ابيات ما ذكره ابن الهيثم كان كذلك فانه  
 لا يخرج الا بخفي ولو لم يكن ذلك المذكور من ان زيادة كرة برز في  
 المذكور وقد عرفت ان التدوير من كونه قطرها ابيات دائرة آت منطقة تدوير  
 قطعا آتياها التدوير والحضيض ان كان الحزاة في حركتي الميل والعدان لا سطحا



ان كان المراكز تتحرك على الاطراف والقطب على البياض بالمثل فيقاس عليه الاطراف  
 بقدر دائرة من العظام التي تقع على القطب من مركز القطب الذي هو منقطتي ا ب ولا  
 يحتمل ان المراكز تقطع الدوائر مستقيمة تكونها عطية وليكن قوسا ا ب م  
 منها اي من هذه القطبة التي حركت بقطبي التدوير وينقط على نقطتي ا ب م  
 ا ب م منها اي من القوسين المذكورين وفي بعض النسخ منها اي من  
 الدائرة المارة بقطبي التدوير م م وبين النصف خاتمة الميل في احدتي  
 على وجه يكون نقطتا ا ب م على خط واحد من الدوائر وذلك ان نقطتي  
 من جسين متباينين من قطب ا ب م فان نقطتي ا ب م على القطبة المارة بقطبي  
 التدوير متساويتان وليسا اي من قوس ا ب م يكون نقطتا ا ب م ايضا كذلك  
 فيكون مركز محيط بالتدوير متوازيًا للخطين مركزهما مركز التدوير و  
 يسميها الصغيرة ونقطة مركزها على قطبين محاذيين لطاين القطبين اي  
 نقطتي ا ب م تحرك نقطتا ا ب م كهما او مركزا الحركة الصغيرة حول قطبيها على  
 مدارين متساويين متوازيين وليقطع مداراها في نقطتي ا ب م على خط  
 واحد فان القوسين من عطية مارة بقطب المدارين هما القوسان نقطتا ا ب م  
 وهما نقطتا ا ب م ايضا على خط في خط من التدوير مثل ما ذكرنا ويكونان  
 سطح المائل لا ينفصل على المشاغل ونفرض كرة اخرى ايضا متوازية السطحين  
 يسميها الكبيرة تحرك على قطبين محاذيين لطاين القطبين اعني نقطتي  
 ا ب م اللتين هما في سطح المائل فيقول مدارا ا ب م تحركهما اي تحرك كل  
 النقطتين في وقت واحد على مداري ا ب م فيكونا على خطي الحركة في نقطتي  
 ح لهما الحركة حول قطبيها دائرة والمدور من الحاصل من نقطة كل مدار  
 ذلك المدار لا الدائرة الحاصلة من نقطة من الحاصل من نقطة الكبيرة هي نقطة ا ب م  
 القطب الكبيرة هي نقطة ا ب م كما يكون حاصلة ذلك المدار وذلك لان هذه

الدائرة

الدائرة تدور على نقطتان محيط القطبة المارة بقطبي التدوير على نقطة ا ب م وقطباها  
 على هذه القطبة بافترض فيا ثالث من ثابته ا ك ن ا و يسوس يكون هذه الدائرة مارة  
 للمدار على ما ذكرنا اشار بقوله وليكن المداران اللذان يماثلانها اي يماثلان  
 مداري ا ب م مداري ا ب م ثم نفرض الحركة الكبيرة تحرك على قطبيها المذكورين  
 تحرك مركز التدوير على تلك الذي تحرك عليه محيط الارض والافضل الاضرب بقوله  
 على الصلة الحاصل ولعله انما قال هكذا او قلنا لما وصي ان يتوهم ان الحركة الصغيرة  
 حاصلة للتدوير ولهذا ايضا انما افعلنا الحرك هو عليه بقوله محيط الارض والحركة  
 الصغيرة تحرك على حركتها على خط في الحجة وصاوية لضعفها في المقدار بحيث يتم الصغيرة  
 دورتان مع دورة واحدة الكبيرة ويكون مع ذلك الصغيرة تحرك بالعرض بحركة الكبيرة  
 وليفهم من الحركتين ان لا يكونا قطرا يعني نقطتي التماس وهو الدوران والخصيص  
 في الفرض المذكور يدور على قوس ا ب م على خطي ا ب م فيهما بحيث لا يميلان  
 المحس في الطول منهما اي من قوس ا ب م الى احد الجانبين اصلا انا اي طرف ا  
 الحة سمتي طرف ا الى ب وذلك في وقت دورة اخرى للصغيرة ولتمام دورة الكبيرة  
 ويبان ذلك ان القطبين على القوسين المذكورين في انا بل انما انا بحركة الكبيرة  
 من تصور الاوضاع لا يبعد ههنا كما صورت هناك وانما في غيرهما فليقر ان ا ب م  
 مدار الكبيرة على قطب ا و ب مدار الصغيرة على قطب ا و ب من القطبة المارة بقطبي  
 التدوير التي تدور عليها النقطتين المذكورتين اعني طرفي القطر المذكور وليكن ذلك القطر  
 في ابتداء التدوير على ا ب م تحركت الكبيرة ووصل نقطة التماس الى ب ووصل تلك  
 النقطة التي هي طرف القطر المذكور بحركة الصغيرة الى ا وخرج قوسي ا ب م  
 العظام المارة وضد على التدوير وكان قوسي ا ب م رتقا خارجا من قطب دائرة ا ب م  
 الى محيطها يكون متساويين وليكن منه مساوي ا ب م وبقية من ا ب م الى  
 ا ك ا لا انا من هذا وبه رب العالمين من ثلث ا ب م وبقية من ا ب م وبقية من ا ب م



من ذلك التدوير ومن ذلك التدوير  
 نصف تدوير من ا ب م الى ا ب م  
 ا ب م



الداخلين المتساويين اعني نصف زاوية  $\alpha$  وكانت زاوية  $\alpha$  هي مقدار  
 حركة الكبر ففوس  $\alpha$  ضعف زاوية  $\alpha$  ب القوس  
 مقدار حركة الكبر ففوس  $\alpha$  وسنطبقه على قوس  $\alpha$   
 نقطة طرف القطر على قوس  $\alpha$  وكذلك في  
 سائر الاوضاع وهو المظهر من صاحب الحصة  
 على هذا البرهان بان يثبت على ان الزاوية الخارجة  
 من المثلث مساوية لمقابلتها الداخليين وهذا



انما يتحقق في المثلثات المستقيمة المحاطة ولا يستقيم في المثلثات الحادة فمن يتحقق في  
 عظام فان الخارجة منها اصغر من المقابلة بين الداخليين على ما يتبين لانها  
 في الحادة عشر من اولى كرامه والاخر اضعاف لا يمكن دفعه ضلي هذا اذا  
 نقطة القوس من قوس  $\alpha$  مال نقطة طرف القطر الى بين الظاهر من  $\alpha$   
 قليلا فان زاوية  $\beta$  له الخارجة كانت اصغر من ضعف زاوية  $\alpha$  و  
 مقدار حركة الصغيرة ولا يزال يتباعد عنها الى ان يخرج الكبر عن دور في بقا  
 نقطة  $\alpha$  الى قوس  $\alpha$  حتى اذا تحركت الكبر ربع دور انطرفت  $\alpha$  على  $\alpha$  وقط  
 الكبر ثم يتباعد عنها ايضا الى ان يتقارب منها الى ان تحركت الكبر  
 نصف دور فيطبق نقطة  $\alpha$  على نقطة  $\alpha$  وهكذا في النصف الاخر من الكبر ويكون  
 نقطة  $\alpha$  في هذا النصف عن قوس  $\alpha$  لكن يتباعدا عن هذه القوس قليلا لا  
 يكاد يحس في طرف القطر في حجب بحسب سرعة  $\alpha$  على قوس  $\alpha$  فيقارب طرفه وهذا  
 القدر كاف في المظهر وان اعطى القطر بينهما من طر المائل في انصبين اي حال  
 المائل وجنى على السائل فاذا اطيح الذروة من المائل الى انما انما الحضيض عند  
 الجنوب والعكس لان الذروة والحضيض من جزئ سطح منطقة التدوير وهما متساويان  
 بالحركتين المذكورتين ثانيا لا وجوبيا وثالثا فكذا في الاجزاء وليس من ذلك تبا

طرفي

طرفي قطر الصباح والمساء وهذا التبدل بالحقيقة انما هو حسب تسلسل حركة الصغيرة  
 على حركة الكبر ثم اذا انصف البعدين الى الحركتين الصغيرة والكبرى الكبر بحجة  
 بالتدوير كرها سكر التدوير فيها لان الصغيرة والتدوير الحافظة لوضعها بان  
 يكون مركزها سائرا في حركة الكبر وفي جهتها يكون قطباها على محاذة الذروة  
 الحضيض لا على محاذة قطب التدوير كما وقع في كلام الشارح فان حفظ الوضع  
 يحصل مما ذكرنا لانها ذكره وذلك لان قطبي الذروة والحضيض في القرب  
 من قطبي الصغيرة وقطبا التدوير على بعد ربع من قطبي الصغيرة قريبا ويبدل الوضع  
 انما يلزم من حركة الصغيرة واذا فرض قطبا الحافظة على محاذة قطب التدوير  
 لم يزد اجزاء منطقة التدوير من الاوضاع المتغيرة بسبب حركة الصغيرة الى  
 الاوضاع التي كانت عليها كما لا يخفى وايضا اذا كان قطبا الحافظة قطبي التدوير  
 فلا حاجة الى الحافظة او لو فرض من حركة التدوير بقدر مجموع حركة الحافظة وحركة  
 الكبر حصلت الحركة التي كانت يحصل من مجموع التدوير والحافظة حتى لا يكون  
 مركز قطره الصياحي سائرا وبالعكس بان مركز الكوكب في الطرف المسائي بحسب  
 الاحتساب يكون في الطرف الصباحي وبالعكس فبقدر ما تحرك فضل الصغيرة  
 على الكبر طرفي هذا القطر يزد هذا الى وضعها هذه الكرة الحافظة تمت  
 الحركة المذكورة لظهور القطر المائل بالذروة والحضيض المتساوية بالميل وبمثل  
 هذا ثبت ثلاث اركان لاجزاء في التسلسل وتزال التحلل المذكور في  
 الثالث من الوجوه الثلاثة المذكورة عليها اي من تلك الحركة وبقي المذكور في  
 الوجه الثاني وهو بيان الحركة حول نقطة في مركز مدارها وحال التحلل المذكور  
 فيها ايضا بما ذكره ولم يكن ينبغي توهم وجوبه ذلك الاشكال وعلى هذا  
 الوجه يزيل ثلاث اركان كل واحد من تلكا ويرى العلوية ويكون التدوير في باطلها



وستاك في كل واحد من تدويري التقليل ويكون كذا تدويرا في كل واحد من التدويرات  
 الى ثلاث كذا تدويرا في كل واحد من التدويرات كذا تدويرا في كل واحد من التدويرات  
 مقام الاخرى لان التدوير لا يخرج من مركز التدوير وانما يتحرك في مركز التدوير  
 الما بالذرة والحضيض وبالنسبة الى الاوسطين او قريب منهما او البعيدة  
 المسير في مركزها فكلما قل الاكسطة واقلها انما اقلها التدوير او قريب منها  
 فاذن يكون تدوير كل من العلوية يستمر على سبع اكر وتدوير الارض على عشرة والله  
 اعلم وبمثل هذا الوجه بعينه ايضا يمكن ان تدويرهم عن مركز سطحه العاكس المائل  
 للتقليل في العرض الى ان ينطبق على منطقة المثل ويصل الى الخارج الى  
 غاية ميلها ثم يعود فيطبق عليها ثانيا ويرجع الى مكانه عليه والاسفل  
 من مركز التدوير مثل طول التدوير في مركز التدوير في كل التدويرات  
 ثلاث اكر تدوير السطح محيطه بالارض لكل واحد من التقليل لم يتبين حقيقة  
 الاختلاف اذ لا فرق ان يفرض تلك الاكسطة بالمثل ويكن مركزها مركز المثل  
 او بالخالل ويكن مركزها مركز الخامل وعلى كل تقدير يكون القطر المائل بالارض والحضيض  
 ههنا بابل القطر الما بالذرة والحضيض ههنا كذا والقطب ههنا الا لا يكون  
 العظمة الما بالقطر الخامل وبالارض والحضيض الما بالذرة ههنا ثانيا المسيل  
 وبعد قطبي الصغيرة على الارض والحضيض بقدر نصف غايته المائل وبعد قطبي الكبرة  
 والحاظلة عنهما بقدر غايته المائل وبقرض الكبرة محركة بحركة اذا وضعت الصغيرة  
 محركة بحركة حاذفتها في جهة مساوية لتعريفها في المقدار قطعت الارض  
 والحضيض من العظمة المفروضة فثانيا تدوير المسيل والحاظلة متحركة  
 بحركة ثانيا تدوير الكبرة فيحفظ جميع الخامل حتى لا يغير طرزا الشرق غربا  
 وبالعكس حركة المسيل مثل ما ذكرنا وايضا بمثل هذا الوجه يمكن ان تدوير

العرض

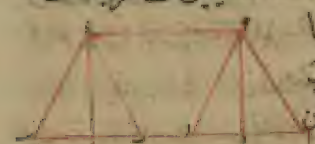
العرض وجد حدث المسيل الطولي الذي يصير قطره الما بالذرة والحضيض  
 والمائل في الما بالقطر الخامل من مركز التدوير في كل التدويرات  
 عن الوجه الذي كره ابراهيم التتلي في ذلك يمكن ان تدويرهم عن مركز التدوير  
 الطولي بطرف الما بالذرة والحضيض في كل التدويرات  
 ايضا ثلاث اكر تدوير حبيطة التدوير في مركز التدوير في كل التدويرات  
 حول مركز العالم ويكون مركزه الاكبر هو مركز التدوير بعينه وانما يتحرك في مركز التدوير  
 وبعد قطبي الصغيرة على الدرة والحضيض الما بالذرة نصف غايته الاختلاف الثالث القطر  
 وبعد قطبي الكبرة والحاظلة عنهما بقدر غايته الاختلاف المذكور وحركة الكبرة في كل التدويرات  
 في جهة واحدة بقدر نصف حركة العرض وحركة الصغيرة في كل التدويرات بقدر ربعه  
 اسفل او على هذا يصير تدويرا في كل التدويرات الا ان هذا الوجه يقتضي ان يكون المسيل  
 الى الشمال والى الجنوب في زمانين متساويين والوجود خلاف ذلك لان المسيل الى الجنوب  
 التوازي يكون ما دام مركز التدوير في القعدة الكبرى من سطح الخارج الى مركز التدوير  
 والمسيل الى الشمال يكون ما دام في القطعة الصغيرة وهذا في مسيل الدرة ولما سأل  
 الحضيض فيكون الى الشمال ما دام مركز التدوير في القعدة الكبرى والاختلاف  
 ما دام في القطعة الصغيرة كما والمراد بالقطعين هما الما بالقطر في العود  
 الما بالقطر الخامل في كل التدويرات على الخط الما بالارض والحضيض اعني  
 موضع غايته الاختلاف الثالث وهو مركز التدوير لا يقطع القطعين في  
 زمانين متساويين ثانيا تدوير حبيطة التدوير في مركز التدوير في كل التدويرات  
 القطعين بالعرض والكبر انما يستلزم عدم قطع مركز التدوير انما هي في زمانين متساويين  
 ان كان حركة المركز ثانيا حول مركز الخامل وليس كذلك ويمكن ان يقال ان  
 العود الخارج من مركز العالم على الخط الما بالارض والحضيض بعينه الخارج  
 الى قطبين مختلفين حقيقة متساويين كلما ان يقطعها مركز التدوير في زمانين



فكانها مستويا وان بخلاف قطع في الخارج المحركين بطرفي القوس المار بنقطة  
 او محققا فانها ليست كذلك ولوا عمل القطعان من نقطة المائل لا بد من الاشكال  
 من غير ذلك لكن قوله فيما سبق من قطع في الخارج ياتي عن ذلك فاما عند هذا  
 الوجه ايضا فكل واحد من حركتي الاقبال والادبار وجهه الميل الى جهة اخرى  
 لعكس البروج ان يمتنع وجودهما واحدا لهما الى الاطلاق الواقع فيهما بين  
 الحركتين فتم حركتا الاقبال والادبار شيلا لا اطلاقا المحيطة بمركز البروج  
 مراكزها مركزه واقطباها على منطقة البروج بعد قطبي الصغير عن نقطتي  
 الاعتدال بقدر نصف قوس الاقبال والادبار وبعد قطب الكبر والحافظة  
 عنهما بقدر تلك القوس وحركة الكبر والحافظة التي الى الشمال واليمين وهما  
 في بيان دور الاقبال والادبار وحركة الصغير الى خلاف القوس المتساوية لهما  
 في المقدار وكذا يتم حركة الميل في العرش ايضا شيلا فلا اخرى محيطة بمركز  
 البروج مركزها مركزه واقطباها على المار بالاطلس الاربعه وبعد قطبي  
 الصغير عن القطبين بقدر نصف القوس التي هي المتساوية بين مركز الميل ومركز  
 وقدر قطب الكبر والحافظة عنهما بقدر جميع قوس التفاوت ويكون حركة  
 الكبر والحافظة على وجهين دورها في زمان دور الميل من الزيادة والنقصان  
 وسنأتي على ما في موضعنا هذا التفاوت وهو على ما وجدنا لا رضا لم يبلغ الى  
 نصف الدرع جوتيم في الف سنة يتم حركة الكبر ايضا في الف سنة وحركة  
 مخالفة لها في الجهة وسنأتي لنبين احدى في المقدار فهذا ما مضى في  
 هذه الاشكال ولعل القدر يوفقنا في هذا الكتاب ان يستنبط وجها  
 نأشأ على جميعها ويرسل خلا لنا في هذا ذكرنا انما لهم الصور والها روى في  
 القراءات والمطالع المتأخرين في هذه الاشكال وانما المخلل المذكور  
 بحيث لا يخل هذا الكتاب اياها والفاضل العاشدة شكر الله سبحانه وتعالى

ذلك

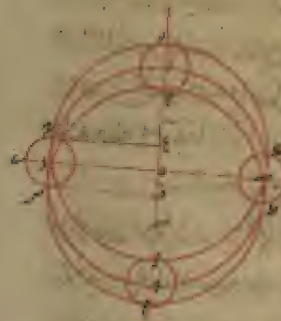
ذلك كالميل واستنبط وجها مستقدا اولى ونحوه في ايامها من اهلها  
 عند على اجزا الانقسام في كل ايام من الايام بحيث يخرج من خطه بعض القطر  
 وهو يمشي على مقدره واصل اما المقدمة فتكون كل خط مستقيم كآب وقع  
 عليه خطان مستقيمان آ ب و صير الداخليين اللذين في جهة كز اوسى  
 آ ب آ ب آ ب آ ب و وصل بين طرفيهما بخط مستقيم كخط ر فانه يكون  
 موازيا للخط الاول اما اذا كانت الداخلان قيعين فظاهرا بالثالث و



الثالث من اول الاصول واما اذا لم يكونا  
 قائمين فلا نخرج عن كز ج ه ر على آ ب  
 بعد اخر اجزى المجسمين عند انقراج الداخلين  
 وقبله عند انقراج ثلثي آ ب و زمانا و زمانا قيعينان و زمانا آ ب و  
 مستويان بالفرض وكذا اضلع آ ب و زمانا دس والعشرين من اول الاصول  
 يكون عمود آ ب و زمانا و يترجم منه توازي آ ب زمانا و زمانا و زمانا  
 واما الاصل فهو ان اذا كان تدوير عن خارج محاطا بتدويرين فبقية  
 المحيطة وكان حركته مساوية بحركة الخارج قلنا اوجهة في النصف الاعلى للم  
 تشابه حركته مركز التدوير حول نقطة بعدها عن مركز الخارج بقدر مركز التدوير  
 عن مركز المحيطة في فرض مركز المحيطة في ابتداء الوضع في الاوج كانت تلك  
 النقطة اعلى من مركز الخارج ان كان مركز المحيطة في حضيض المحيطة واسفل منه ان  
 كان في دونهما ويمكن ابتداء آ ب و منطقة الخارج المجسم على مركزه وقطر  
 آ ب و صفاء ر ك ط ك لم ك م س من ان مركز التدوير بحركة المحيطة  
 في الاوضاع ومفضل كلا من ح و ق مثل ح آ فترجم على مركز ح دائرة رب  
 ك م سنا وبقية المنطقة الخارج ونسبتها معقل المسير على مركز ك دائرة  
 ح ب م مساوية لها ايضا ونسبتها الحاصل المتوهم وليكن مركز مثل ح و ق



فانظر الى مركز المحيط على نقطة الخارج ومركز التدوير  
على يدان المذكورين حصل مركز التدوير بحركة مركبة  
من الحركتين متساوية في القوة ونقطة تجمع ان كان  
مركز التدوير في ابتداء الزاوية على نقطة  
تحت حضيض المحيط وجوز نقطة في الخارج  
على نقطة تدويرها وذلك لانه اذا انقل  
مركز المحيط الى مركز التدوير استقر الى ارضه الى  
ثم واستقر ايضا في مركز التدوير الى ارضه الى



عنه من مركز التدوير في الصورة الاولى زاوية قائمة زاوية  
حركية الخارج والمحيط ومع سائر ذلك بالبرهان المقتضية المذكورة يكون  
موان بالهـ ولين من قسما وفي زاوية ا ح هـ في الصورة الثانية يكون  
ا هـ مساوية لزاوية ا ب د وجميع زاويتي ا هـ د و ب ك ج زاويتي ا ب د و ب ك ج  
لان كلاهما قائمتين فيبقى زاويتا ا هـ د و ب ك ج متساويتين ويكون  
ا هـ د و ب ك ج زاويتي ا هـ د و ب ك ج متساويتين ويكون  
الا في العلوية والزاوية فيكون ع مركز بعد المسير ومركز الحاصل المتوهم  
مركز العالم والثانية للبرهان يكون ع مركز الحاصل المتوهم ومركز العالم  
ومن نقطة الخاذاة مركز التدوير في الصورة الاولى وان لم يكن دائما على خط  
بعد المسير يكون مركز التدوير مركزه فيقطع من محيطه في ارضه متساوية  
فتساوي ا ب د و ق على هذا الصورة الثانية ويثبت ان يعلم ان الحاصل المتوهم  
بمنزلة منطقة الحاصل على الطبيعة المشهورة ومركز التدوير على ما ذكرنا الا يكون  
عليها الا في البعد من الاقطار الاقرب فاما ان ارضها خطا واصلا بين  
نقطتين في الصورة الاولى عند تمام زاوية قطع فلا يحفظ خط هـ على

ق ويكون كلاهما على ذلك الخط يكون وقا القائمة اطول من مقابله من ق فيكون ذلك  
الخط اطول من ق فلا يكون مركز التدوير دائما على الحاصل المتوهم لكن يكون قريباً  
منه او بعداً ما يبعد حركة المحيط عن الحاصل المتوهم بقدر حركة الخارج منه تقريباً  
ولم يختلف العمل مع فرضنا ان مركز التدوير من مركز الحاصل على عمود العمود  
لعلنا التقاربت وليتوهم مركز التدوير دائما على ارضه المذكورة سيما هذا الحاصل  
المتوهم واذا قررنا هذا الاصل فنقول ان مركز التدوير على حصة اقل من جوهه  
مايل كما هو على الطبيعة المشهورة والثالث خارج مركز في خط المائل بحيث يكون بعد  
مركز تدوير مركز العالم نصف ما بين مركز العالم والحاصل المتوهم ومنطقة في  
سطح منطقة المائل وقطبا بينا اعدان من قطبي المائل في جهة واحدة وحركته  
على التوالي حول مركزه لكن يتساوى بحركة مركز التدوير حول مركز العالم والزاوية  
في خط الخارج على الوجه المذكور في الاصل ومنطقة في سطح منطقة الخارج  
وحركتها متساوية بحركة الخارج فقدر اوجهة في النصف والحاصل التدوير في  
جوز المحيط بعد مركزه عن مركزه كبعد مركز الخارج عن مركز العالم ومنطقة  
في سطح منطقة الخارج وحركتها متساوية وقطبا في جهة من قطبيها وحركتها  
بقدر مجموع حركتي المحيط والخاصة ويكون في النصف الاصل الى الاصل المتوهم  
يفضل الى بعد من المحيط اياما والخاصة المعلومة بالرصد فاذا كان مركز التدوير  
في ابتداء الزاوية على مركز المحيط في الاوج ونحو الاقل بما فيها الزاوية  
حركية مركز التدوير حول مركز العالم كما يظهر من الصورة الثانية في الاصل المتقدم  
فقد انظم حال البرهان في المنطقة وتغير قد حركته التدوير وبغير مركز الحاصل  
الجسم وقد تيقنا تقدم اشارتي في اشكال الخاذاة فليست ذكرها اما اقل ذلك  
العلوية فيثبت ان كل منها ايضا على خط اقل ذلك احدها المائل كما هو في الجيب المشهورة  
والثاني الخارج المركز في خط المائل يكون بعد مركزه عن مركز الحاصل المتوهم



نصف ما بين مركز العالم والحاصل المتوهم لذلك الكوكب في منطقة ما تارة عن نقطة  
 البروج بقدر ميل المائل وحركته كما هو عليه حيثما انتهى من النصف المحيط  
 ونقطة الخارج بحيث يكون محورها عمودا على سطح منطقة الخارج ومنطقتها  
 في سطح المائل وحركتها سنا وبه حركته الخارج قدرا ووجهة في النصف الا على  
 والزاوية المحيطة في جوف المحيط على محور مواز لمحور المحيط ثابت على سطح المائل في  
 منطقة في سطح بحيث يكون ميل مركزها عن مركز المحيط سنا والميل بين مركزي  
 الخارج والحاصل المتوهم وحركتها نصف حركه المحيط وفي النصف الا على  
 خلاف التوالي للفصل المذكور التدوير الى خلاف التوالي مثل حركه الخارج الحاصل  
 التدوير على مركز المحيطة ويحوي مفاطع المحور المحيطة على المركز ومنطقتها  
 ما تارة عن منطقة في المحيطة بقدر ميل ذلك الكوكب عن سطح المائل وحركته  
 سنا ويخرج حركتي الخارج والخاصة وفي النصف الا على التوالي بفصل  
 عزم الكوكب بعدد الميل الى خلاف التوالي الخاصة المعاكسة بالمرس  
 فان كان مركز التدوير في ابتداء الدائرة على حضيض المحيط وحركته الاكبر  
 بما طاس المحركات لزم ثبات حركته مركز التدوير وحركته مركز المعدل ليس على ما سر  
 مواشوق الا في الاصل المتقدم ويلزم ايضا ان كانت القطر المائل والدور  
 الوسطى لمركز المعدل ليس بقدره من خافضة على مركز التدوير الى انطباقه على قطر  
 المعدل بقدر ما يبرله على الانطباق وعلى حركه المحيط لانها تدور التدوير حول  
 مركزها فيغير وضعه فطارق فين يبدل ذلك فلا يلحق في كل من العترة ثم يعرف من  
 عظيمه ثم يقطع المائل ومنطقة البروج فينصف كل قطعه منها ويحرك مركز التدوير  
 على النصف فيكون ج الفاصل المشترك بين منطقة التدوير ومنطقة المحيطة  
 التي في سطح المائل خط مواز لسطح منطقة البروج وطرف هذا الفاصل خارجا بقدر  
 الصباح والمساء وطرف القطر المقاطع الذي في تمام الدائرة والمحضيض فان كان

الانزله

مركز التدوير في منطقة النصف الشمالي كان التدوير في النهاية الجنوبية على نقطة  
 التدوير على المائل والمحضيض في النهاية الشمالية وان كان في منطقة النصف الجنوبي  
 كان التدوير العكس ثم يمتد ما هو حركته مركز التدوير الى التوالي حركته سنا على الفصل  
 عزم المائلة الى المائل فيكون التدوير نقطة اخرى من النهاية الجنوبية وسنا في  
 الفاصل والمحضيض بين النهاية الشمالية والنقطة وسنا على الفصل وبصير قطر الصباح  
 والمساء متقاطعا للفصل بين المائل والمحضيض في الطرف الصباحي جنوبا على المائل والمساء  
 شمالا فيكونا متساويين في بعضهما من سطح البروج كما يظهر انما الساعات وهكذا  
 يتقارب التدوير من سنا على الفصل والمحضيض من صباحه وقطر الصباح و  
 المساء من منطقة البروج مع انخفاض موازاتهما حتى اذا وصل مركز التدوير  
 الى القطر انطلق قطر الصباح والمساء على منطقة البروج وقطر التدوير والمحضيض  
 على القطر بحيث يصير التدوير على طرف المساء والمحضيض على طرف الصباح و  
 هذا الفصل ينطبق على الفصل المشترك بين المائل والمحضيض في الطرف  
 سطح منطقة التدوير على سطح المائل وظهور ذلك التدوير كمن يتقبل من النهاية الجنوبية  
 الى النهاية الشمالية كما العكس فيميل الى المائل عند صبره وقطر طرف الفصل  
 وقد انتظر من هذه الكواكب من زيادة المحيط والميل وبغيره من حركته التدوير  
 وبغيره من مركز الحاصل الجسم وان الذي يضاف الى التدوير لمركز المعدل الجبري يضاف  
 فلا يخرج على خطا قطعه ولما افلح ذلك الزهرة فمما انية فافلاك عطارد منقعة زيادة  
 المديح الاول والمائل كما في الطبيعة المشهورة انما خارج مركزه في نفس المثل بحيث  
 يكون ميل مركزه عن مركز العالم في جانب الاوج فلا تدار ما بين مركزي  
 في الزهرة وستة اجزاء في عطارد وبسبب هذا الحاصل وقيل التدوير في جوف المديح  
 حاصل عطارد ومنطقته في سطح منطقة البروج ومركز التدوير في المديح فلا تدار  
 منطقة الحاصل فيها ومنطقة المديح في سطح المائل وحركتها الحاصلها مثل حركه مركز التدوير



ونحاسب نصف وسط الشمس من التوالى والى الشمال وسطها الى التوالى فيفضل  
 مركز الحظ الى التوالى الى شمال وسطها الثالث محيطه في غير مركزها وسطها الى  
 سطح منطقة الحاصل مركزها في اعلى منطقة الحاصل وفي اعلى محيط دائرة مركزها  
 على مركز الحاصل نصف قطرها اقصر من نصف قطر منطقة الحاصل ثانياً وحركتها  
 مساوية بحركة المركز فاما وجهه في النصف الاعلى فيعرض فيها وتساويان في  
 بحيث يكون البعد بينهما فيها مساوياً والى ربعها من مركز الشمس في هذا بين مركز العالم  
 وسعد المسير اعني ثانياً ثانياً او الرابع الكبر في جوف المحيط بحيث يكون التوالى  
 قطر من اقطار منطقة الحاصل وتساويان في البعد من مركزها من سطح البروج في هذا ثانياً  
 وسأولاً النصف وتساويان في وجهه وفيه جنوباً وسأولاً النصف وتساويان في  
 جزء وحركتها في جوفه بحيث يكون محورها محور الحاصل الاخرى في جوفها في  
 التوالى وتساويان في وجهه ربع رتبة الحاصل الخامس الصغيرة في جوف الكبر  
 بحيث يكون البعد بين مركزها نصف ذلك البعد في ربع البروج وحركتها مساوية  
 لنصف حركه الكبر وفي خلاف جهتها السابعة الحافظة في جوف الصغيرة بحيث  
 يكون قبل مركزها من مركز الصغيرة وليكن بين مركز الكبر وسطح البروج في هذا  
 الوضع مساوياً والبعد بين مركز الصغيرة ومركز الكبر حتى يكون قطر مدار مركز التدوير  
 في الكبر التي هو بمنزلة سطحها مساوياً في التوالى وتساويان في وجهه وتساويان في  
 الرابع جزء وحركتها مساوية بحركة الكبر فاما وجهه للفايدة المذكورة في اول  
 الشاخص الحافظة في جوف الحافظة وعلى مركزها وسطحها مساوية لسطح منطقة الحاصل  
 وحركتها نصف حركه الحافظة وفي النصف الاصل الى خلاف التوالى فيفضل الدوير في  
 الى خلاف التوالى في مركز المركز الثاني من التدوير في جوف الحافظة على مركزها وتساويان  
 فاما وجهه في ثانياً ثانياً او الرابع وسبعة اجزاء في وجهه وحركتها مساوية وتساويان  
 لمحيط حركه الشمس الخامسة وفي النصف الاصل الى التوالى فيفضل الجرم الكواكب

الميل

الحافظة اياما الى خلاف التوالى الحافظة في التدوير وهذه صورة افلاك الدوائر فاذا فرض مركز  
 التدوير في ابتداء الدوير في مركزه في جوف الحافظة ولطارد في وجهها الزم ثانياً  
 حركتها في ثانياً ثانياً او الرابع في جوف الحافظة من مركز الحاصل الجسم في جوف الاوج مساوياً  
 حركتها الحاصل المتوهم عند وجهه

لنصف وهو مركز



عند المير في التدوير وفيه قطره بديها من مركز التدوير في جوف الحافظة كغير مركز  
 الحاصل المتوهم عند وجهه الاوج في القدر من مركز التدوير في جوف الحافظة كغير مركز  
 حركتها مركز الحافظة الى التوالى الى شمال وسط الشمس حركتها في جوف الحافظة كغير مركز  
 تدوير من كون حركتها التدوير الحاصل في ثانياً ثانياً او الرابع في جوف الحافظة كغير مركز  
 سطحها في ثانياً ثانياً او الرابع في جوف الحافظة كغير مركز حركتها في جوف الحافظة كغير مركز  
 حركتها التدوير في ثانياً ثانياً او الرابع في جوف الحافظة كغير مركز حركتها في جوف الحافظة كغير مركز  
 حركتها في ثانياً ثانياً او الرابع في جوف الحافظة كغير مركز حركتها في جوف الحافظة كغير مركز  
 حركتها في ثانياً ثانياً او الرابع في جوف الحافظة كغير مركز حركتها في جوف الحافظة كغير مركز  
 حركتها في ثانياً ثانياً او الرابع في جوف الحافظة كغير مركز حركتها في جوف الحافظة كغير مركز



في المثال المذكور وفي الجوزي لمطاره وكذا برسمه بضعه من خصائصه اذا تمركز  
 الدور فيكون ابداعا مركز تدويرها في المثال المذكور تدويره في الجوزي ثم اذا فرضنا مركز  
 تدويرها في المثالين والفضل المشترك بين منطقتي التدوير والمحيط متصل  
 المائل ينطبق على الفضل المشترك بين المائل والمارة باقطاب المائل والمستل  
 يكون الطرف المسائي في غاية اخراجه الثاني والاشياحي في غاية اخراجه الجوزي و  
 بمقدار ما يخرج مركز التدوير الى التوازي ينقل الطرف المسائي بحركة المستقيمة الى  
 خلافة ولذلك يتبدل الدور في المحض حتى اذا وصل مركز التدوير الى العقد  
 صارنا العقل وقد كان مائلا للدور والمحض قطر الصياحي والمساحي والذري  
 مكان المماس الصياحي والمحض مكان المسائي وانما ان يكون الفضل  
 في سطح المثل وصار قطر الصياحي والمساحي بالذري والمحض وصار  
 ج عن سطح البروج في الغاية لغيره الطرف المسائي مكان الذري والصياحي  
 مكان المحض وغاية الميلين في الزمره وان كانا مختلفين لكانا مختلفين  
 بينهما لانهما لهما التقاوت ثم فتر من الشمس مركز التدوير في اوج الحاصل وارج  
 المديرة فاذا بعدت الشمس عن اوج المديرة تبعها اوج الحاصل عند نصفها وبعثا  
 ومركز التدوير من اوج الحاصل الى خلاف التوازي نصفه وبعثا جميع مركز التدوير  
 والشمس وحضيض الحاصل واذا بعدت عنه نصف دور بعد الاوج عند دورها  
 ونصفه وبعثا جميع مركز التدوير في اوج الحاصل واذا بعدت عنه نصف دور  
 بعد الاوج عند دورتين وبعثا والمركز من اوج حاصله دور ونصفه نصف  
 مركز التدوير والشمس وحضيض الحاصل واذا امانت الى اوج المديرة يكون الاوج  
 قد حرك ثلاث دورات ومركز التدوير في اوج الحاصل دورتين فيكون الدور  
 ان اس فقد انقلبت المحرك في الكوكبين بنزاهة وحسن تقادير وبعثا مركز  
 التدوير في الاصل فيما يتبعه كبح المديرة والحاصل قدرا او مجزوعا من مركز الحاصل

الحج

فيها دورا ومركزه وضع منطقة الحاصل التي عليها مركز المنطقة من دورها هذا اذا ذكرنا  
 الحقبة في حيث هذا الاطلاق لاجتماعه من موضع متفرقة منها فتميل الى ان يكون  
 زاوية متغيرا وتسمى هذه المباحث فليس يتبع ذلك الكتاب والله اعلم بالصواب  
الشمس في مركز التدوير في الجوزي قد فرض الكوكب في مركز الارض خصوصا  
 للشمس التي كانت مواضعها الحقيقية من هلال البروج مواضعها المريمية وقد عرف ذلك  
 بان مركز التدوير في الشمس عند مركزه في المنطق الجوزي وفي غاية عرضة الجوزي كان  
 على نصف الكرة اذ توجه تمام ارتفاع البروج وهو قوس دائرة الارتفاع بين سمت الارض  
 وطرف الخط الخارج من موضع المائل الى مركزه ثم الى محيط دائرة الارتفاع فحاصلها  
 تمام ارتفاع المحض في المعلوم بالجناب وهو قوس منها انبسطه وبين طرفي الخط الخارج  
 من مركز العالم الى مركزه ثم الى محيط دائرة الارتفاع المرفق وهو الطرف الاعلى من الخط الثاني والارتفاع  
 الاول لارتفاع موضع المحض في الجوزي وهو الطرف الاعلى من الخط الثاني والارتفاع  
 البروج وهذا هو القوس الاعظم اذ هو قد يسمى بذلك البروج ايضا فلهذا الاختلاف  
 بين الموضعين لكون نصف قطر الارض الواصل بين الطرفين الاسفلين للخطين  
 المذكورين ذا مقدار محسوس عند افلاكها بمعنى ان يحصل من الخطين الخارجين من طرفي  
 نصف قطر الارض الملتصقين عند تلك الافلاك زاوية تحسب بها هناك  
 طول الخط الخارج من مركز العالم الى مركز الكوكب ومنه الى هلال البروج حتى الى موضع  
 الزيجي منه والخط الخارج من موضع الناطق الى مركز الكوكب ومنه الى هلال البروج حتى  
 الى موضع المري منه ولا حد هذا الخطان في هذه الافلاك بحسب كافي الافلاك  
 البعيدة وبذلك المقدرة المطوية يصح جعل هذا الكلام مبدلا لكون نصف قطر  
 الارض ذا مقدار محسوس عند افلاكها فيكون من قبل ان افهم من الكلام من الكوكب  
 موضعين حقيقين واما في هذا الاصل فافهم من هذا من الموضعين من دائرة  
 الارتفاع عند اختلاف سطح الكوكب في دائرة الاختلاف وقد يسمى اختلاف المنظر فيها ايضا



وفي غير النسخ من اربعة الارتفاع وانما كان القدر المذكور من دائرة الارتفاع لا يتغير  
 ارتفاع كوكب يرفع في الخطين في غلاف البروج اما من طرف الخارج فيكون مركز  
 العالم الى مركز الكوكب ومنه الى ذلك لا عظم وهذا الخط في سطح دائرة الارتفاع لا يغير  
 الا على طرفه الاشغل اعمى مركز العالم في هذا السطح والسطح مستقيم فالارتفاع  
 يتغير عليه ولذا لم يرد هنا بطرف الخط الاخر فانه يمتد في السطح المستقيم فالارتفاع  
 لم يمتد في السطح المستقيم الشاظر فلا يكون خطين من هذا الخط اعمى طرفه الاشغل فيكون  
 في سطح دائرة الارتفاع يكون هذا الخط متساوية في هذا السطح لما في دائرة الارتفاع  
 بالارتفاع الا على من هذا الخط اعمى طرفه الاشغل ومركز الكوكب فيكون القدر المذكور  
 من محيط دائرة الارتفاع وهو الخط لكن يكون الموضع المسمى الى الارتفاع فيكون  
 الخطين متساويان على مركز الكوكب وكان الطرف الاشغل من الخط المذكور الموضع  
 فوق الطرف الاشغل من الخط المذكور الموضع المسمى فيكون اعلى الخط المذكور  
 الخط الثاني كما يشهد به القطر السبعة واعلم ان الكوكب قد اصبغ من باطنه من تحت الارض  
 الحقيقي والحقيقي لا يخفى وكذا اذا كان الكوكب على الارض الحقيقي او كان فوقها  
 الحقيقي في موضع المريخ فحينئذ يكون بعد موضع المريخ اكثر من بعد موضع المريخ  
 فيكون يراى بالارض وهذا هو الارض الذي يشاهد بالارض المريخ الحقيقي او كان في  
 الارض الحقيقي في فصل الدليل فيكون ما ذكره في جميع الارتفاعات ويمكن ان يقال ان  
 الغرض من ان السطح في سطح الارض لا يمتد من فوقه يكون نصف قطر الارض في احد  
 عند انكشافها حيث لم يتغير من هذا السطح فيكون لا يمكن ان يكون تحت الارض الحقيقي  
 ويحيى لهذا من بيان ان السطح في الارض المذكور على مركز الكوكب من سطح الخطين  
 المذكورين من سطح الارض فيكون في الارض المذكور في الارض المذكور في الارض المذكور  
 الارض المذكور على مركز الكوكب من سطح الخطين المذكورين عند لا السطحين و  
 يكون ذلك من غير ما هو في صورة دائرة العظمى دائرة الارتفاع والصغير

المعقل المشترك بين سطحيها ومحيط كوكب الارض والارض  
 الماتية مركز الكوكب الماتية للمعقل المشترك بين سطح  
 دائرة الارتفاع وهذا الكوكب وقد اعلم في المتن  
 عليها هذا الكوكب وقد اعلم في المتن عليها  
 فذلك الكوكب متساوية والباقي ظاهر  
 واعلم ان القدر المذكور من دائرة الارتفاع  
 بين الخطين المذكورين في جميع احوال العمل



المتغير المعدل باعتبار ان السطح في الكواكب وهو ليس بمقدار الزاوية الاختلاف  
 التي هي المعدل بين الارتفاعات الحقيقية والمريخية اذ هي ليست واحدة على مركز دائرة  
 الارتفاع بل مقدارها هو القوس الواقعة من دائرة الارتفاع بين خطين خارجين  
 من مركز العالم المستقيمين في محيط دائرة الارتفاع بين الكوكب والمريخ  
 الا ان الخط الخارج من موضع الاقلاق لا يقطع دائرة الارتفاع فيكون هذه القوس مقدار الخط  
 وعلى هذا لا يكون القوس الواقعة من دائرة الارتفاع بين الارض والموضع المريخية  
 الارتفاع المريخية بل مقدار القوس الواقعة بين الارض وطرف الخط المذكور وهذا  
 نظير ما تقدم في تقدير الشمس ومسطحها فذكر ولا يكون الكوكب اختلاف منظر اذا  
 كان على حتم الارض على نقطة محدودة له لاتحاد الخطين المذكورين في حقيقة  
 ان مركز الكوكب في العالم وموضع الابصار جميعا يكونان على خط مستقيم وهذا  
 اوضح في ولا العقب على هذه المصنفين للجزية ويريد اختلاف منظر الكوكب  
 على المسار الى الارض اعمى والكوكب اعظم هذه الاختلاف عند طلوعه او غروبه وقد  
 بينا في فصل الاصول ان فائتة المقدار على اصل الخارج افا هو عند طرف العودة الخارج  
 من مركز العالم على الخط الماتية بالارتفاع والحضيض ويتضاعف في كلا الجانبين الى ان  
 يتغير في الارتفاع والحضيض وكانت الخطوط الخارجة من مركز الخارج الى محيطه متساوية



والخارج من مركز العالم على الخط المار بالاج والمحسين ويتصاغر في كلا الجانبين الى  
بين في الاج او المحسين وكانت الخطوط الخارج من مركز الخارج الى محيط شاذية  
والخارج من مركز العالم الى مختلفه وهذه الخطوط الخارج من مركز العالم الى محيط  
متساوية والخارج من موضع الاصنام الى مختلفه فاذا افترضنا مركز العالم ههنا مركز  
الخارج هناك وموضع الشاذية مركز العالم ونصف قطر الارض من المركز ونقطة  
سمت الارض المحسين سمت القدم الاج المتجه الى الكوكب اذا كان على سمت الارض  
لم يكن له اختلاف منظر واذا بعدد حصل له اختلاف متزايد الى الاقبح  
وهناك غايه للاختلاف واقل ذلك يتا فتره ان الذي في ههنا لا يظفر في المرآه  
بالاخر هو الاقبح لا يجتنب كما توهم بعضهم فعلى هذا يكون المراد بطول الكوكب  
وعزوه يكون على الاقبح لا الظاهر والحفاة هو المتبادر وذلك لان الكوكب  
عند كونه على الاقبح لا يجتنب من ايضا باختلاف شكل ويكون الظاهر من ذلك  
الكوكب اقل من نصف قطر الارض من الاقبح المسمى بالاقبح الحقيقه وهذا الذي  
يكون قطعه من ذلك المثلث تحتها نصف قطر الارض اعلم ان تلك القطعه لا يراها  
بسبقنا وستا مع البصر والحكم المذكور في المثلث لتماثلها وتكون في سطح الارض  
فان الشعاع الخارج من البصر الى سطح الارض يكون في سطح الاقبح والاشعاع  
البصر من سطح الارض يقع شعاع الماخر البصر الى سطح الارض تحت الاقبح الجوى  
ان داء ارتفاعه ميل من الشعاع الى السفلى حتى يقطع ترأسه على محيط الارض  
تمت يقع تحت ايضا كما اشرنا اليه في باب الدوائر ههنا هذا التقدير الظاهر من ذلك  
الكوكب قد يكون اقل من نصفه وقد يكون اكثر منه وقد يكون نصفه او اكثر من  
البصر في سطح الارض يكون الظاهر اقل من نصفه فاما وهذا من جميع الاطراف  
سواء وجد له اختلاف منظر لم يوجد لكن لما كان هذا التقدير متساويا في جميع  
الى الاختلاف التي فوق ذلك الشمس وكان معتقدا به بالنسبة الى في الاختلاف لم ينعها

بشبه

بالنسبة اليها فحتم بعضهم هذا الحكم بالافلاك التي يوجد بها اختلاف منظر كما هو المتبادر  
من سياق كلام المتن ولما في الكوكب البعيد من الارض فلا يحسن هذه الاختلافات  
اختلافات المناظر وجميعها البعد والكواكب ولان الاختلاف من الاقبح الى نصف  
الشمس يتناقص فخطه فخطه فكان في كل ان اعراض وقد هذا اشارت الى  
اختلاف المنظر في دائرة الارتفاع واختلاف في الطول والعرض وهذه الاختلاف  
الكل هو لعدم جريان ذكر اختلاف في الطول والعرض بعد وقبل المراد اختلاف المنظر  
واختلاف منظر تلك المجتدين بالاقبح بالتصغير والكثير على المراد بالجميع ما  
فوق الواحد يكون الخطوط الخارج من موضع الناظر من مركز الارض تحت حكمها  
اذا لم يكن الكوكب على سمت الارض من اقله التقاوت بافتراض الفلك تلك الكواكب  
وهذا لان المقدار الواحد نصف قطر الارض اذا صار الزاوية بين وكان  
اعينها طول من ضلعي الخري يكون الزاوية التي ضلعاها اقل اعظم من الخري  
ولاشك ان ذلك يصير لضلعان اطول يصير الزاوية اصغر فيرى ضلعاها سقا  
كانت ما سمح ان قال المحقق الشريف ان كوكب اذا كان من بينا من الارض كانت  
الزاوية الحاد على مركزه التي يوترها نصف قطر الارض كبره فكذا مقابلهما  
المساوية طائفة ان الخطيين الخارجين من مركز الارض وموضع الناظر بعد تقاطعهما  
على مركز الكوكب يتباعدان دائما فاذا كانت المسافة بين الكوكب و سطح الفلك  
الاصلي البعد كان البعد من طرف الخطيين اكثر وكانت القوس المحصورة بينهما  
اطول والكوكب اذا كان بعيدا من الارض انعكس الامر فنصف تلك الزاوية ويصير  
القوس المحصورة بينهما اقله تلك المسافة الموجبة لقله تا على الخطيين  
وهذا الكلام لا يجزئ عن شوب حيث يفهم منه ان القوس المحصورة بين الخطيين  
مقدار الزاوية الاختلاف وليس كما عرفت فينا تقدم وايضا هو عرض البعد  
بين الكواكب البعيد من الارض وبين سطح الفلك الاصلي اصغارا وهو عليه



لم يصح هذا من الزاوية اعظم ما هي عليه اصلها ان سبب كثرة الاختلاف هو الفرق  
 من الارض الى البعد من محدد تلك الاصل الى ما قبل الاختلاف المذكور فقد يفتقد  
 ان يكون موضع الكوكب في الطول والعرض في الحقيقة على ما بين الموضعين المذكورين  
 انما لا يفتقد حقيقة واحدة قد لا يفتقد في هذه الاختلافات قد يفتقد ان يكون  
 في الطول لا في العرض كما اذا كان الكوكب على منطقة البروج وكانت تلك المنطقة  
 وقد يفتقد ان يكون الامر بالعكس كما اذا كان الكوكب على منطقة الترتيب وقد يفتقد  
 النسخ لا توجد كلمة قد يفتقد هذا يكون الواو في قوله والعرض يعني او الملاحظة في  
 والمراد بموضع الحقيقة والمراد في العرض هو ما من طرف الخطين المذكورين واما  
 موضع الحقيقة والمراد في الطول فهو يقطع منطقة البروج مع دائرة عرض  
 ثم بموضع الحقيقة او المراد في العرض هو التقاطع الذي يكون في البروج  
 وذلك لانا اذا افهمنا دائرة عرض ثم ان بطرف الخطين فهنا ان وصفا على  
 نقطتين او وقع كل منهما على نقطة واحدة لان نقطة التقاطع هي على الارض من  
 فلك البروج منطقة ما كان ما بينهما او القوس الواقعة من المنطقة بين هاتين  
 النقطتين التي هي اقرب من الكوكب الى الجانب الاول اختلاف الطول واقفا على ان  
 وقتنا بامداد كل ان بناء على ان قد لا يفتقد اختلاف الطول مع وجود اختلاف العرض  
 على ما سيجي والى اختلاف القوس ان سائر الايات بين الموضعين المذكورين  
 بين طرفي الخطين وبين فلك البروج من الجانب الاول كان التقاسم بين هاتين  
 القوسين اختلاف العرض هذا اذا كان طرف الخطين في جهة واحدة من منطقة البروج  
 اما اذا كان في جهتين مختلفتين منها ما اختلاف العرض فيكون دائرة العرض  
 بين طرفي الخطين المذكورين لو كان الكوكب على وسطهما الرتبة او من طرف  
 احد طرفي الخطين المذكورين وسواء في منطقة البروج من طرف الخطين او من  
 ان لم يكن على ما سيجي في قوله ان اختلاف القوس ان اشاق الى

انما قد يشا وان على ما سيجي وذلك المذكورين كون ما بين النقطتين المذكورين  
 اختلاف الطول فالتقاسم المذكور اختلاف العرض لان النقطتين المذكورين  
 اللتين وقعت عليهما العرضيتان المذكورتان هما موضع الكوكب الحقيقي والمراد  
 بحسب الطول ومن اول العمل الى هذين الموضعين على التوالي فتبين الحقيقة والبروج  
 فيكون ما بينهما من الجانب الاقرب اختلاف الطول وقد يفتقد ان يقع اول العمل منها  
 بين تقويم الحقيقة والمراد مع تمام القوس الى الدور هو اختلاف الطول  
 وهذا ظاهر والموضعين المذكورين بين المنطقة وطرف الخطين هما عرض  
 الحقيقة والمراد في التقاسم بينهما ان وجد كون اختلاف العرض واذا كان  
 على دائرة وسطهما الرتبة لا يكون له اختلاف الطول لان نقطتيه هما  
 فلك البروج وذلك لان الموضعين الحقيقي والمراد في العرض لا يكون على دائرة  
 ارتفاع واحدة ووسطهما الرتبة لا يكونا على تقاطع لا يقع من دائرة الارتفاع  
 ويكونا على خطي البروج من دوائر العرض فاذا كان الكوكب على وسطهما  
 الرتبة اتخذت العرضيتان المذكورتان في موضع موضع الكوكب الحقيقي والمراد  
 في الطول وهو الموطر ويكون اختلاف اي اختلاف من خط الكوكب حال كونه على وسط  
 دائرة الرتبة في دائرة الارتفاع اختلاف العرض بعينه هذا على الملاحظة بالنظر الى  
 ما ذكرنا من جهة ولما على ما ذكره المصنف من اختلاف العرض هو التقاسم المذكور فاما  
 مع هذا اذا كان طرف الخطين المذكورين في جهة واحدة من المنطقة وفي جهة ذلك  
 التوضع يكون له اختلاف في الطول فانه لا يمكن ان يقع طرفي الخطين على دائرة  
 واحدة من دوائر العرض في الصروف يقطع العرضيتان المأثران على منطقة البروج  
 على نقطتين متقابلتين اذ ما بين طرفي الخطين اقل من نصف الدائرة اذ  
 الموضع الحقيقي في الربع الشرقي الظاهر من فلكه واقعه عند الربع الغربي الظاهر  
 عند اي زاد اختلاف الطول على موضع الكوكب الحقيقي في الطول اذا كان ذلك الكوكب قريبا



عن دائرة وسط السماء الرقبة ويقص عند ذلك ان اول الحمل على واسطه اختلاف الطول  
 ذلك لكون الموضع المربع اقرب الى الارض فافضل خط الخارج من المركز الكوكبي الحقيقي  
 الى النقطه الاولى اقرب الى الارض من طرف الخط الخارج اليه من مركز العالم المسمى في الفلا  
 الاملى كما مر في النقطة التي تقاطع عليها اسطرقة البروج والعرضه المائت بطرف الخط  
 الاول اعني الموضع المربع في الطول يكون اقرب الى الارض من النقطة التي تقاطع عليها  
 اسطرقة والعرضه المائت بطرف الخط الثاني اعني الموضع الحقيقي في الطول يكون  
 اقرب الى البروج من المربع الى المشرق فبالبروج يكون الموضع المربع في الطول المائت  
 او الحمل في الربع الشرقي مقدار اختلاف الطول فاقرب منه في الربع الغربي بذلك  
 المقدار ايضا والمنتهى المستعمل في اكثر الزيجات المائت او اختلاف الطول ان كان  
 الكوكب شرقا عن نصف السماء ويقص عند ان كان غربا عن نصف السماء اهله  
 فان النصف اسطرقة البروج هو وسط السماء الرقبة لا نصف السماء واعلم  
 انه قد يعكس الحكم المذكور في المواضع التي يتفق فيها الطول والعرض للمكانين  
 كما سيجي ببيان عند ترتيب وايضا اذا كانت اسطرقة البروج مائة في جهة المشرق  
 يكون الكوكب الذي حقيقيا له اختلاف العرض يكون اسطرقة البروج مائة في جهة  
 الاربعاء فيكون راسا النقطتين عليها فلا يكون عرض حقيقى والارضى فلا يوجد  
 اختلاف العرض او وجود اختلاف العرض مخرج وجود العرض ويكون اختلافه في  
 دائرة الاربعاء اختلاف الطول بعينه لاتحاد دائرتي الاربعاء والبروج و  
 قريبين من هذا انه اذا لم يوجد اختلاف الطول لم يوجد اختلاف في دائرة  
 الاربعاء وذلك اذا كان الكوكب على سمت الراس وفي غيره ذلك الموضع الذي يمر  
 منقطه البروج بسمت الراس ان الكوكب عديم العرض يكون له اختلاف في العرض  
 كما يكون له اختلاف في الطول رابعا على العرض الحقيقي كما ترون في جهة القطب الجنوبي  
 من جدي ذلك البروج ان وجد العرض الحقيقي وان لم يوجد يكون اختلاف العرض بعينه العرض

المربع فاصغر عن العرض الحقيقي السابق في جداوله فلهذا ان لم يكن ان يدور العرض الحقيقي كان  
 ان يدور ينقص العرض الحقيقي من دليق العرض المربع ويكون جهته خلاف جهته العرض الحقيقي  
 اللهم الا ان يكون الكوكب في تلك البروج في جهتين متقابلتين عن سمت الراس ان  
 يكون احدهما شمالا والآخر جنوبا فترسم الراس وينقط على الطالع والطارب والآخر جنوبا  
 عنها او يكون احدهما شرقا عن تلك الدائرة والآخر غربا عنها كما في الآفاق التي تزداد عرضها  
 على تمام الليل فان اختلاف العرض هناك يكون رابعا على العرض الحقيقي سواء كان جنوبيا  
 او شماليا وهذا عجيب لا يحتمل الا ان يكون راسا على العرض الحقيقي سواء كان جنوبيا  
 على المربع كما سيجي فان كان الكوكب عديم العرض الحقيقي او كان عرضة الحقيقي اقل من  
 اختلاف جهته لاختلاف على التقدير الاول او جهته ضد الاختلاف على العرض الحقيقي  
 على التقدير الثاني هو جهة القطب الحقيقي وان كان عرضة الحقيقي ان يزداد من اختلاف جهته  
 جهة العرض الحقيقي وهو في ذلك لم يتغير من الدائرة المذكورة بعينها وهي ان الموضع  
 المربع اقرب الى الارض واعلم ان كلام المقتر في هذا المقام لا يخرج من اجمال وانها مائة فلا  
 يفسر بان ينطبق الكلام فقولوا وتوافق من الله العزيز العالم الكوكب لما ان يكون مع  
 النصف الظاهري من اسطرقة البروج في جهتين مختلفتين عن سمت الراس او يكون النصف  
 الاول على تلك النواحي احدها ان يكون الكوكب على دائرة وسط السماء الرقبة فان عرض الكوكب  
 بسمت الراس فالكوكب ان كان عديم العرض كان على سمت الراس ولم يكن في اختلاف اصلا  
 وان كان ذا عرض يكون عرضة المربع بقدر مجموع عرضيه الحقيقي واختلاف منظمه في  
 دائرة الاربعاء وبعده جهته العرض الحقيقي وان لم تمر اسطرقة البروج بسمت الراس  
 فالكوكب ان كان عديم العرض كان عرضة المربع بقدر اختلاف منظمه في دائرة الاربعاء  
 وبعده جهته العرض الحقيقي وان كان عرضة في جهة القطب الظاهر راسا او عرضة  
 عرض اقل من الرقبة فالكوكب يكون على سمت الراس ولا يكون في اختلاف اصلا وان لم  
 يصادف ان كان الفرض منه مائة ان الكوكب في منطقة البروج في جهات واحد من سمت الراس



بين دائرة الارضاع ومنطقة البروج فلو كان طاء العرض المرى يكون عرضاً الى الجنوب  
 اعظم من ج طاء العرض الحقيقي ثم لا يمكن ان يكون عرضاً تحت الاق من ان يكون طاء موضعاً  
 الحقيقي والمري والارضيتان المارتان بل طاء الم كان و طاء الم كان  
 كان طاء العرضان الحقيقي والمري متساويين لتساوي تعديلهما غاية البعد  
 المذكورة وج لا يكون اختلاف عرض وان كان طاء الطول من و طاء كان و طاء العرض  
 المرى اعظم من طاء العرض الحقيقي لكونه ابعد من غاية البعد ويكون فضل العرض المرى  
 على الحقيقة اختلاف العرض وان كان بالعكس كان الامر بالعكس وكذا اذا كان الكوكب  
 على الاق الحقيقي يكون قدم العرض المرى اصغر من ج طاء العرض الحقيقي وعلى التقديرين  
 يكون فضل الحقيقي على المرى اختلاف العرض فظهر ان مساواة العرض المرى الحقيقي  
 او نقصاً عنه في هذا النوع انما يمكن اذا كان الموضع المرى تحت الاق مساوياً  
 المارة بالقطب منطقة على الاق او لم يكن وليس هذا الاحتمال محتملاً بل اذا  
 كانت المارة بالمنطقة عليها كما يشعر كلهم العلامة في النهاية وبعد الحق الذي  
 نعم في هذا ان يكون عرضية منطقة على الاق في الصورة التي فرضنا هاتين  
 العرضية في خط الاستواء هو المارة بالقطب لا في بقية وفي غيره يكون عرضية لكن  
 لا الحقيقي واذا لم يكن الموضع الذي تحت الاق يكون العرض المرى قريباً او  
 اختلاف الطول فقول اذا فرضنا ب و معدل الطول و د منطقة البروج  
 كانت تحت طاء و طاء العاقل متساوية الحقيقي ج طاء و طاء لا الحقيقي و ج طاء  
 فضل الشايع من الباب الثالث ان درجات السواء قد يكون على خطها وقدر  
 عليه وقد ينقص منه ثم ان الشارح لم يعرف طاء الاحتمال وهو لما اذا كانت  
 المنطقة متانة تحت الرأس وكان الكوكب في العرض و طاء سقط من قلم الشارح  
 ان كان ان لا يكون الكوكب على وسط دائرة البروج ولا المنطقة متانة تحت الرأس  
 فان كان الكوكب في العرض عرضاً المرى انما في جهة القطب الحقيقي وهو بعيد عن الاق



المريء وان كان طويلا عظيما حتى كان مركزه بعض الحقيقة الطول من جهة العرض المريء وان كان بالعكس كان بالعكس وان كان الكوكب في جهة القطب الحق مثل كوكب الجوز يكون اختلافه مستطويلا ويخرج عرضه من جهة قوس ان يبرح حتى يكون العرض الحقيقي حده والمريء ربع واختلاف العرض وقت واختلاف الطول من جهة قوس ان يبرح من جهة عرضيات حتى يخرج عرضه من جهة قوس ان يبرح حتى يكون الكوكب على او كان اختلافه مستطويلا وان كان آخره من جهة مساويين كان آخر العرض الحقيقي مثل كوكب المريء وان كان آخره من جهة مساويين كان آخر العرض الحقيقي من جهة مساويين وان كان بالعكس كان بالعكس وانما اختلاف الطول فقط ان في مثل طح قد وادية قد يمتد وكل من طح قد وادية من النوع فالتراب والمريء من اول الكمالا وان من اربعة خلاصة فخرج اختلاف المنظر يكون اعظم من جهة اختلاف الطول وبمثل ذلك في مثل طح ان يكون ضيقا على اعظم من ضلوع طح وكل من طح من جهة ربع فاذا كان الكوكب على او كان اختلافه مستطويلا مثل اخر يكون اخر اختلاف المنظر اصغر من ذلك اختلاف الطول ولهذا يمتد اختلاف الطول قد يكون ما بينا في القسم الثاني اسكن ان يبرح في هذا القسم ايضا اختلاف الطول قد يكون اصغر من اختلاف المنظر وقد يكون اعظم منه وقد يكون اقله وقد يبرح من هذا القسم في العرض من الحقيقة والمريء في هذا القسم ليس يمتد على الحقيقة من كلام الشارح وان اختلاف المنظر لا يلزم ان يكون ان يكون اختلاف الطول على اصرح به فاما مثل القسم الثاني وهو ان يكون الكوكب في جهة سمت الشمال وسطحة البروج ووجهه اعرض على نوعين احداهما ان يكون الكوكب على وسطها المثلثية ووجهه يكون العرض المريء اذ ان ازيد على العرض الحقيقي بقدر اختلاف المنظر ووجهه العرض الحقيقي واختلاف المنظر يعنيه اختلاف العرض وهذا هو الذي قد ناسد والثاني ان يكون الكوكب على وسطها المثلثية ووجهه في خلاف المنظر وقد يبرح عليه وقد يبرح منه وقد يمتد ان الوجود العرض المريء وان يوجد وجهه خلاف الوجه العرض الحقيقي قد يكون

وان كان فاعرض فان كان في جهة القطب الحقيقي فالعرض المسمى بالبرقي  
 يساوي واما في غير جهة القطب فالعرض المسمى بالبرقي يساوي  
 العرضان وقد يختلفان ووجهته قد يكون جهة العرض الحقيقي وقد يكون بالعكس  
 وقد يتفقان لا سيما عند العرض المسمى باختلاف المنظر في دائرة الاستواء وقد يتغير على  
 اختلاف الطول وقد لا يزيدا معا بل يكون مجموع هذه الابعاث ابا حرا والآخر  
 على قطب وكتب كل منطقة البروج على قطب في قارة حارة والآخر في قطب  
 اولادها بالعرض مثل كوكب يكون اختلاف منظره طاح ويخرج عرضة في جهة  
 هو العرض البرقي في جهة القطب الحقيقي وطاح اختلاف الطول المسمى بالبرقي في جهة  
 القطب الظاهر مثل كوكب ان يكون اختلاف منظره ان في فوج عرضي في جهة  
 واما في دائرة منطقة البروج فيكون مركز العرض المسمى بجهة جهة القطب الظاهر  
 وهو يكون دائرة المنطقة كما صغر من كل العرض الحقيقي  
 ويكون انا الفضل بينهما اختلاف العرض ومع سر  
 اختلاف الطول وان كان الكوكب في الخاف  
 المنظر مثل كوكب كان مركز العرض  
 الحقيقي وهو اختلاف العرض بمعية  
 واما اختلاف الطول لا يوجد العرض  
 البرقي وان كان اختلاف المنظر مثل كوكب كان  
 مركز العرض الحقيقي واما في العرض المسمى بجهة



بما العن العن الضيق وجرت اختلاط العنوس وما اختلاط الطول فان كان طر  
طاج مستويا كان سوكا العن العن الضيق شلج في العن العن لان في شلج العن  
طاج مستويا كان سوكا العن العن الضيق شلج في العن العن لان في شلج العن  
طاج مستويا كان سوكا العن العن الضيق شلج في العن العن لان في شلج العن



بيان ما ذكرنا آية الا وهو على قطب الارض منطقة البروج على قطب الارض  
 المانع من ان يكون القطب الظاهر من المعدل ويخرج يكون العرض الحقيقي اكثر من العرض  
 المسمى وشكل هذا يتبين في العرضين ان يكون اكثر من تمام الميل وفي هذا العرض اذا كان  
 قطب البروج على اول النوازل يكون دائرة او النوازل هي وسط سما الارض فيكون  
 وقوع الكوكب عليها يعرف من المساحة السطحية وبما في احكام هذه العروض يستنبط  
 من احكامها لاقسام المتقدمة الا اذا اطلع البروج معكوسا لكوكب الذي في  
 جانب المشرق فيظهر اختلاف طوله من موضع الحقيقة يحصل موضع المسمى واذا كان  
 البروج معكوسا لا يبر بالعكس في الكوكب الذي في جانب الغرب بالعكس وهذا يختلف  
 اذا اطلع البروج او غرب شتوا على ما عرفت فيما تقدم وانت اذا عرفت هذه المسألة  
 على الوجه الذي عرفت عرفت ما في كلام المقدم والشارح من انها لبعض المجرى والشمس  
 القوس المسمى ويوجد اختلاف منظر المسمى دائرة الارتفاع يتوصل الى معرفة  
 ابعاده من الارض كما ينبغي بيان في الفصل الثامن من الباب الرابع ولما اختلف  
 منظر الشمس في جهتيها بالآلة الرصدية لكن الحساب يخرج هذا الاختلاف قليلا  
 وطريق هذا الحساب يخرج لما عرفت في الجسطي والريجات المبرهنة لا يبر ذلك  
 الاختلاف على ثلاث دة بون وذلك اذا كان في بعد هذا الاقرب ولما اذا كانت  
 في بعدها لا يبعد فاختلافها في جود وديققة كما ذكرنا صاحب الحققة وهذا  
 انما هو على حساب القدماء واما المذاهب ونقد ذكرنا ان غاية اختلاف منظر  
 الشمس اذا كانت في الارض دقيقتان وعشر دقيقة ونصف سدها وفي بعض  
 دقيقتان وربع وعشر ولما في المرفقة يبلغ درجة واربعاً وخمسة واربعين دقيقة  
 والمقتضى ان يكون وقت على اختلافها في المرفقة ان يكون على مواضعها الحقيقية  
 في الطول والعرض فلا يمكن معرفة ارتفاعها الحقيقية ان يكون في معرفة الطول  
 والعرض حتى لا يتغير بل يتغير من الارتفاع المرفق والذى هو اختلاف المنظر في



الحقيقي اصغر من كثر العرض المسمى وان كان شوطه  
 كان دة من العرضين متساويين وان كان شوطه  
 لم كان كثر العرض الحقيقي اطول من م  
 العرض المسمى وان كان الكوكب على كوكب  
 اختلاف المنظر مثل م فيخرج  
 م وعرضه الحقيقي ولا يوجد في العرض  
 المسمى وان كان الاختلاف المنظر مثل م  
 فيخرج م م م فيكون م وعرضه الحقيقي  
 وعرضه المسمى ويختلف خلافاً لجهة العرض  
 الحقيقي وهذا الاختلاف لم يذكرها الشارح ولما اختلف

الطول فاما اذا افتنا رتب مقام بعد الارتفاع ورتبة مقام منطقة البروج  
 ودوائر العرض مقام دوائر الميول يظهر ثبوتها ذكرنا في الاقسام المتقدمة ان اختلاف  
 المنظر قد يزداد على اختلاف الطول وقد يفتقر منه وقد يما ويوم وذلك ان ارتفاعها  
 فعلاً كذا اذا كان عرض البلد اقل من تمام الميل اما اذا كان سداً والتمام  
 الميل فيكون جميع دوائر العرض متزايدة دائرة وسط السماء الزمنية اذا كان القطب  
 على سمت الارض فلا يوجد اختلاف في الطول وفيما في الارض يكون حكمه حكم  
 الذي لا يكون منطقة البروج سارة سمت الارض ويكون الكوكب في المنطقة في

مما

جانب واحد من سمت الارض وقد سبق في هذا العرض ان يكون القسم من المنطقة  
 قريباً من الاق في جهة القطب الظاهر من المعدل ويخرج يكون العرض الحقيقي اكثر من العرض  
 المسمى وشكل هذا يتبين في العرضين ان يكون اكثر من تمام الميل وفي هذا العرض اذا كان  
 قطب البروج على اول النوازل يكون دائرة او النوازل هي وسط سما الارض فيكون  
 وقوع الكوكب عليها يعرف من المساحة السطحية وبما في احكام هذه العروض يستنبط  
 من احكامها لاقسام المتقدمة الا اذا اطلع البروج معكوسا لكوكب الذي في  
 جانب المشرق فيظهر اختلاف طوله من موضع الحقيقة يحصل موضع المسمى واذا كان  
 البروج معكوسا لا يبر بالعكس في الكوكب الذي في جانب الغرب بالعكس وهذا يختلف  
 اذا اطلع البروج او غرب شتوا على ما عرفت فيما تقدم وانت اذا عرفت هذه المسألة  
 على الوجه الذي عرفت عرفت ما في كلام المقدم والشارح من انها لبعض المجرى والشمس  
 القوس المسمى ويوجد اختلاف منظر المسمى دائرة الارتفاع يتوصل الى معرفة  
 ابعاده من الارض كما ينبغي بيان في الفصل الثامن من الباب الرابع ولما اختلف  
 منظر الشمس في جهتيها بالآلة الرصدية لكن الحساب يخرج هذا الاختلاف قليلا  
 وطريق هذا الحساب يخرج لما عرفت في الجسطي والريجات المبرهنة لا يبر ذلك  
 الاختلاف على ثلاث دة بون وذلك اذا كان في بعد هذا الاقرب ولما اذا كانت  
 في بعدها لا يبعد فاختلافها في جود وديققة كما ذكرنا صاحب الحققة وهذا  
 انما هو على حساب القدماء واما المذاهب ونقد ذكرنا ان غاية اختلاف منظر  
 الشمس اذا كانت في الارض دقيقتان وعشر دقيقة ونصف سدها وفي بعض  
 دقيقتان وربع وعشر ولما في المرفقة يبلغ درجة واربعاً وخمسة واربعين دقيقة  
 والمقتضى ان يكون وقت على اختلافها في المرفقة ان يكون على مواضعها الحقيقية  
 في الطول والعرض فلا يمكن معرفة ارتفاعها الحقيقية ان يكون في معرفة الطول  
 والعرض حتى لا يتغير بل يتغير من الارتفاع المرفق والذى هو اختلاف المنظر في



هذا الكلام ان مقدار اختلاف منظرها غير معلوم لان اختلاف منظرها انما يتغير بان  
 يكون لما هو قريبا اعني الشئ اختلاف منظره لا يكون لها ذلك هذا قد يتقيد ان يكون على  
 حقيقة سواء منع ان يكونا على خط واحد ايضا مستعدة وكلما حصل للمرايا بين من يرى  
 ومع ذلك فقد عرفنا اختلاف منظر بعضهما وهذا قد لا يعجزهم ان الشئ عدم الوقوف  
 على اختلاف منظرها هو انهما لا ينفصلان الا بضعف لثباتها وظاهر من في الموضع انما هو  
 الارض وفيها ان يكون لها جوارب الى الشمس ايما فلم يكن معرفة اختلاف منظرها بالقدرة  
 الشئ من المنصوب في سطح نصف لثباتها وبقية نصف هذا الارتفاع في سطح دائرة  
 الثبات وليس من ابل الواجب نصفها في سطح دائرة من والارتفاع سواء كانت نصف  
 الظاهر او غيرها وانما يتصورها في سطح نصف لثباتها واستخراج خط نصف لثباتها  
 الذي يعين به سطحها فلو استخرجنا جميعها في ان ارتفاعها الحقيقي قد  
 اعرفنا من هذه الارتفاع عن نصف لثباتها كما هو من كونها الزوايا والتخرج في  
 سطح الانحناء من هذا الارتفاع ونصف الشئ من على ذلك الخط في نصف  
 خط نصف لثباتها يحصل المقصود اذ يعرف من الارتفاع الذي يكون المقصود به من  
 الارتفاع المرصود الذي هو اختلاف المنظر والله اعلم **الفصل الثالث في اختلاف**  
 لوزن العنبر والخشوف والخشوف بالوزن كرمع ان من انواع اختلافات  
 الفرق كثره سببا حده ايضا والخشوف على الارض من اختلافات المنظر هي معرفة زمانها من  
 الخشوف من اختلافات تشكيلات الفرق على اختلاف منظر الشمس على وجه يستبين منه  
 ما يوافقها من اختلافات المنظر من الخشوف بل على ان جرمه مظلم كثيف متقابل  
 من الشمس العنبر الكثافة والاختلاف ويظهر عند الصبح الى اوجها الارض وتبين بالقبول  
 لصفاتها واختلافات تشكيلات بل على كثافتها وقيل ان الصنوف من الشمس كذا لا  
 على مقدارها وانما لا يولد انما على سطحها كذا لا على كثافتها وانما على ان يولد  
 كما وقع في الحقيقة اختلافات تشكيلات الفرق اختلافات وصعد من الشمس وسواء المستبين

واجبا

بل على اختلافات المنظر من الخشوف بل على اختلافات تشكيلات بل على ان جرمه مظلم كثيف متقابل  
 انعكاس الشئ منه على وجه الارض بل على ان جرمه مظلم كثيف متقابل الى اخره وانما قلنا  
 مصفاها الى ان يطفئ من الخشوف لان اختلافات تشكيلات بل على ان يكون احد وجهيه  
 متخبا للآخر والآخر مظهر او لثباتها بعد ان يطفئ من الخشوف بل على ان يكون احد وجهيه  
 حركة متساوية بحركة ذلك الذي هو كرويا الارض ويكون جلد الاجتماع وجهه المعنى  
 الى الجانب الاخرى لا استغنيا الى الاستغناء عنها فاختلاف قدرها من  
 بل المعنى كما يتبين من الجرم بل على ان يمتنع خسوفه اذ وجهه المعنى متقابل لثباتها  
 كل استغناء فان ذلك على الاستغناء من الخشوف هو ان الخشوف واختلاف  
 التشكلات بها لا حدها فقط بل على اختلاف في انما على سبيل الاستغناء في المراتب  
 يستبين في جرمه واختلاف الارض انما لا يغير لثباتها جميعا كما لا بد عليه  
 اعتبارا لثباتها عند الطلوع والغروب والخسوفات وقادرون من اولها لثباتها  
 المصروفة بل على الوجه الاخر لا يمتنع من جميع واجبات المنع فيكون لثباتها  
 المعنى من جرمه الكرى من ثباتها من نصفه اي اعظم من نصفه انما ان جرمه كثر فلا  
 سطح الجاذبة لثباتها كثر اذ لو كان مفعرا استغناء من نصفه بل في ثباتها ولو كان مستويا  
 لما وقع عليه من ثباتها او وقع على جميع سطحها اذ بعدد الوجوه اختلافات وتبين منها  
 سطحها الاخر ايضا كذلك الا لا فاقا في مختلفات من الخشوف والاشكال كذا في سطحها للمواضع  
 البنا وانما يبرز مستوى كذا في البعد بحيث يجرى البصر من ذلك يكون منهم من ثباتها  
 اقصر فيبقى على الحد وبهذا كما ترى في خط قطبها الدائرة من بعد جلد استغناء  
 اذا كان البصر في سطحها وانما ان المعنى منه اعظم من النصف جلد بل ان سطحه من  
 في الشكل الثاني من كتابه في جرمه البصر من ان الكثرة ان اقل من البصر من كثره  
 اعظم منها كالجزء المعنى من اعظم من نصفها ويعمل من المعنى والمظلم من المعنى  
 دائرة عظيمة بحيث لا يتبين الى كذا البصر او جرمه من المعنى بحيث لا يتبين الى كذا البصر

انما هو ان الخشوف من الخشوف بل على اختلافات تشكيلات بل على ان جرمه مظلم كثيف متقابل الى اخره وانما قلنا مصفاها الى ان يطفئ من الخشوف لان اختلافات تشكيلات بل على ان يكون احد وجهيه متخبا للآخر والآخر مظهر او لثباتها بعد ان يطفئ من الخشوف بل على ان يكون احد وجهيه حركة متساوية بحركة ذلك الذي هو كرويا الارض ويكون جلد الاجتماع وجهه المعنى الى الجانب الاخرى لا استغنيا الى الاستغناء عنها فاختلاف قدرها من بل المعنى كما يتبين من الجرم بل على ان يمتنع خسوفه اذ وجهه المعنى متقابل لثباتها كل استغناء فان ذلك على الاستغناء من الخشوف هو ان الخشوف واختلاف التشكلات بها لا حدها فقط بل على اختلاف في انما على سبيل الاستغناء في المراتب يستبين في جرمه واختلاف الارض انما لا يغير لثباتها جميعا كما لا بد عليه اعتبارا لثباتها عند الطلوع والغروب والخسوفات وقادرون من اولها لثباتها المصروفة بل على الوجه الاخر لا يمتنع من جميع واجبات المنع فيكون لثباتها المعنى من جرمه الكرى من ثباتها من نصفه اي اعظم من نصفه انما ان جرمه كثر فلا سطح الجاذبة لثباتها كثر اذ لو كان مفعرا استغناء من نصفه بل في ثباتها ولو كان مستويا لما وقع عليه من ثباتها او وقع على جميع سطحها اذ بعدد الوجوه اختلافات وتبين منها سطحها الاخر ايضا كذلك الا لا فاقا في مختلفات من الخشوف والاشكال كذا في سطحها للمواضع البنا وانما يبرز مستوى كذا في البعد بحيث يجرى البصر من ذلك يكون منهم من ثباتها اقصر فيبقى على الحد وبهذا كما ترى في خط قطبها الدائرة من بعد جلد استغناء اذا كان البصر في سطحها وانما ان المعنى منه اعظم من النصف جلد بل ان سطحه من في الشكل الثاني من كتابه في جرمه البصر من ان الكثرة ان اقل من البصر من كثره اعظم منها كالجزء المعنى من اعظم من نصفها ويعمل من المعنى والمظلم من المعنى دائرة عظيمة بحيث لا يتبين الى كذا البصر او جرمه من المعنى بحيث لا يتبين الى كذا البصر

اخره



هذه الدائرة دائرة التور ودائرة الضياء ودائرة الظلم ايضا اما الفصل من المعنى  
 والمظلم دائرة فلما بين اسطر حسن الشكل الاول من كتابين ان كل كرتين  
 امكن ان يخطبهما من خط مستقيم اسد على الصغر كما يكون الخوط على كل شكل منها  
 على دائرة وسطح الخوط على سطح تلك الدائرة ولا شك ان يخطب بالبرهان  
 مؤلف من خطوط شعاعية واسد على العبر فيكون هذا الخوط على دائرة الضياء  
 على الدائرة الفاصلة بين المظلم والمضي اما انها ليست بقطر فلما بين ان  
 الجزاء المعنى من العبر اعظم من النصف واما انها اعظم من النصف فلما بين اسطر حسن  
 ايضا في الشكل الرابع من كتابين دائرة التور والعظمة التي تارة في كرتة  
 العبر بين اوتار اقل من ثلثي الاوتار ونحوها من ثلثي الاوتار الذي  
 يرفس زاوية هذا مقدارها لا يدرك بصرنا فلما اطلق العظمة عليها وتفصل  
 من المضي من اى من جرم العبر هذا فكل واحد من الاصل الى نور البصر ايضا  
 عظمه بحسب الحسن او قربة بنسبة الخوط حقيقة والظاهر ان كل او بمعنى بل لا حاجة  
 الى التفتيد المذكور وكذلك فيما تقدم وبما ان ما ذكره ان اقل من جرم في الشا  
 والعبر من كتاب في المناظر ان ما بين العينين اذا كان اصغر من قطر الكرة  
 اصغر من نصفها فالواقع من العبر في خطوط نور البصر اصغر من نصفه ويكون انما  
 بينهما دائرة غير عظمه حقيقة ونسبة دائرة الزوية كذا في الخارج والمضيق البصر  
 وهذا المراد بالعينين في الشكل المذكور هما عينتا شخصين لا شخص واحد لان  
 عينه من لدن عين واحد عند اقل المناظر كما لا يخفى على من اولى هذا الفن  
 فالقول ان حال بيان هذا الحكم على الرابع والعشرين من كتاب المناظر ايضا انقلد  
 فانه بين يدينا المسمى من الحكمة اصغر من النصف دائما وقديس في هذا الشكل  
 ايضا ان الفصل المشترك بين المضي وغير المضي من الكرة دائرة وان سهم الخوط  
 عمود على سطح تلك الدائرة والدائرة ان دائرة التور ودائرة الضياء في وسطا بعين حقيقة

او حقا في الاجتماع المسمى الواقع هناك اعد ذكرنا فيما تقدم انه يحيط بالبرهان من عروق  
 ثاسد على العبر وهو نوات من خطوط شعاعية بين البصرين او كما لم يقطع بالارض  
 وخطوط طليقة بين العبر من الخوط ونسبة الخوط الاعظم من خطوط التور  
 العظيمة الطليقة من خطوط العبر في الاجتماع المسمى انما ان يطابق بعضها الخوط  
 ظل العبر وشعاع البصر ولا على الاق لان فضاء على الجسم ان ياتي يكون راس  
 من خطوط العبر على كرتة تطابق الدائرة ان حقيقة الانطباق خطوط شعاع البصر  
 على خطوط ظل العبر وان يستلزام انما الدائرة ان يكون السهمين المتطابقين  
 عمودين عليها كما تقدم فكل سهم من خطوط ظل العبر اعظم من سهم من خطوط شعاع  
 البصر كان دائرة التور ودائرة الزوية يتقي بينهما حلقة غير بيانية والى ان  
 اصغر في العبر العكس ويتقي بينهما حلقة غير بيانية وعلى الثاني لا يطابق الدائرة الخوط  
 ولا ياتي انما ان يكون انما اسقاطا طبعين او كما شئت من اولها ولا ذلك لكن  
 يتطابقان بحسب المسمى من سمين او غير سمين بين الدائرتين في بعض هذه الاماكن  
 ليس بين عينين فلهذا لا يكون المسمى من اى من العبر نصف المظلم الى القطعة  
 المظلمة القريبة من النصف والمسمى من البصر طليق شانه ان يصير لا المسمى البصر  
 وكان انما في الخوط بقوم المسمى ما اخذ من محقة العبر اخر قد والمذكور في الحقيقة  
 ان تلك الحالة هي الخاف او الكسوف وفيهم من ظاهرا في وقت الكسوف لا يطلع  
 الخاف على حالة العبر والمسمى ان الخاف هو خلو ما يوافق من العبر على نور الواف عليه  
 من الشمس لا الحيولة الامر من جهة فيستلزام ان العبر عند الكسوف قطع هذا انما  
 هو على سطح اهل الحيدة والى العرب ينسب فلا بد انما انما السهمين في انما الاكبر  
 في تلك الدائرتين من قد بعينه وفي الاستقبال اى يطابق الدائرة ان في الاستقبال  
 الواقع لئلا تطابقا حسييا ولا يمكن ان يطابقا حقيقة لان المستر اعظم من النصف  
 والمضي اقل منه فان تطابقا بينهما في دائرة التور وشعاع البصر ولا يخفى العبر في



معرضه بصری و اگر کوزه  
در مرکز دایره واقع شده  
فقط در وسط آن  
دایره است

فراوانی و فراوانی و فراوانی

المصنف اعلم من النسخة في مركز  
الوقت سنة ١٢٨٥ مكرر المصنف  
من القطع



١٠ الاسم المسمى الذي في النفس من المعطلة المربعة في الرصين <sup>منها</sup> الآخرين المجاورين للارض  
 ١١ الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة فيكون المسمى المسمى من المسمى <sup>منها</sup> الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة  
 ١٢ الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة فيكون المسمى المسمى من المسمى <sup>منها</sup> الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة  
 ١٣ الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة فيكون المسمى المسمى من المسمى <sup>منها</sup> الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة  
 ١٤ الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة فيكون المسمى المسمى من المسمى <sup>منها</sup> الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة  
 ١٥ الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة فيكون المسمى المسمى من المسمى <sup>منها</sup> الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة  
 ١٦ الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة فيكون المسمى المسمى من المسمى <sup>منها</sup> الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة  
 ١٧ الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة فيكون المسمى المسمى من المسمى <sup>منها</sup> الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة  
 ١٨ الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة فيكون المسمى المسمى من المسمى <sup>منها</sup> الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة  
 ١٩ الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة فيكون المسمى المسمى من المسمى <sup>منها</sup> الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة  
 ٢٠ الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة فيكون المسمى المسمى من المسمى <sup>منها</sup> الاسم المسمى الذي في الزاوية المنفرجة

اعتدال من مقامه المشرق والارض وقت الاجتماع بحيث الارض تفرق الشمس عن المشرق  
 جميع اجزاء من بعضها فلا يقع شعاع عليها او على بعضها وقوة اولى ووقع القسم  
 بتمامه وبعضه في ظلها وراى الظلمة من جهة القمر والحيات المدكورة ان كان ذلك  
 الواقع في الظل ليدان ان المخرج يكون فوق الارض على ان اذا كان الواقع في الظل  
 فلما اراد ان المخرج تحت الارض والسبب في ذلك انه يكون في بينا من جوارح من وطول الارض  
 وهناك صورة ياتسوي بالظل فيبقى بذلك الضوء فيرى وطول اذا وقع عندهم  
 مخروط الظل لا يرى لصلا اذا صعد هناك اصلا وفي الاجتماعات الارضى اصلا وان  
 لا يستقي بالاصول انما التالى لاصح لا تلك لاصول وفي من الشمس فيخرج البصر  
 عن ذالك اذا كان هلا لا اقبل الحاق يرى مقام بحيث اذا نور المخرج لم ينجح  
 فيجعل منه الضوء المتأخر من اذا كان التواريك من ذلك لاصح في ذلك الضوء  
 ولم ياتي في صفته وانما جعلنا هذه الاشياء الى الواقع في الظل الى الاشياء  
 ليقينا ولما اذا وقع الاستقبال في هذه في النهار تحت الارض فانه يقع ذلك ربما  
 بحسب تلك الحالة الطابعات وقابلية هذه الحالة في حيوها وعرفنا بانخفاض  
 القمر كله وبعضه عن التواريك الذي كان يقع عليه من الشمس فيحييولة الارض منها  
 واصل الحسوف الذهب والفضة في الارض في الخارج من حيث مكان حسوفنا  
 اذا ذهب في الارض وغاب فيها ولما كان القمر في هذه الحالة يغيب في ظل الارض حيث  
 هذه الحالة حسوفنا وهذه صورة الحسوف في الدائرة العظيمة منطقة مثل الشمس وقد تم  
 الشمس عليها تاهلا والصفحة التي في وسطها كوكبا الارض والبقا طعان ما يكل  
 القمر ومثل وقد تم المخرج في وقع كوكب على منطقة منطقة المائل وفيه مساهلة  
 والباقي مما ذكره ان القمر كوكب من الارض وان حسوفنا اقل كما في سلك  
 بل انما على ان الظل يستدق بازدياد بعد من الارض واعترض عليه ما ذكره في سلك  
 القمر اعلى الى ان يدور ابطا منه في اسفله فلا يصلح كوكبا القسيمة المدكورة وقد



بين في الفقه والشمس بان زنا خسوف في مذوق تدويره من زنا خسوف في مبدعته  
 عشر ساعة مستوية من جنسها بان يقال لكل كان القمر بعد كانت  
 المسافة التي تقطعها في الكسوف اقل من طولها لان القطر  
 يستدق بازدياد بعدد ما كان كذلك ويجوز ان  
 ان مجرد كون الشمس في الاطراف بطا الايام  
 بطلان الفقهية المذكورة في انما امرجة  
 بالزمن من زنا خسوف في الذمة والحق  
 فسلم فكله لا يخرج في المقصود وان سقرا  
 جدد ولما كانت الخسوف والمكسوف في الزجرات  
 بل على ان القمر كان ابطا في الساعات ما كانت  
 خسوف اكثر وساعات المكسوف اقل والشمس من الزمان  
 دائرة القطر اصغر من ذلك لا يبقى القمر باسره في دائرة الظل ويطو سرج يطول  
 زنا الخسوف كجرح غير ايسر الظل المستقيم فكله المكسوف لا ينفذ في بطون الشمس المستقيم  
 الطول من الخسوف كذا في علم الارصاد فلا وجود للامر انما هو في ذلك السطح كونه  
 اكثر من الارض وذلك لان الشمس لو كانت اوسع من الظل كان الظل يتعاطى بازدياد  
 من الارض فحينئذ اقل من الارض والعشرين من كتابه في المناظر والاشياء العينية  
 اذا كان اصغر من قطر الكرة يرى من غير من نصفها فاما انما شعاع الشمس في تمام شعاع  
 المصير في الارض المستقيمة من الارض كونه اقل من النصف فان قطر الشمس اعرض من قطر  
 من قطر الارض وانما قطر الارض المارة بنقطة تماس الشعاعات المماسية  
 المارة على تلك الشعاعات اثنا عشر من ثلثة الاصول والاطراف الدائرة التي هي  
 المشترك بين المصنف والمطلوب من الارض بل في الشعاعات المذكورة على انما هو  
 منقول ولا يستحق من اقل من النصف يكون مركز الارض في القطعة المقطوعة من الارض



اذ اوصلنا الى جبهة الكسوف  
 كما هو في جبهة الكسوف

يكون

يكون في جهة الشمس في الشعاعات المماسية المذكورة سقارية في جهة الشمس وكلما ابتعد عنها  
 لزوا والبعد فيما بينها وحيث يكون الظل مخروطا فصرقها في خلاف جهة الشمس فكل  
 في جهة الشان ويجعل ان يكون غير القمر على هذا يكون ابراد لفظ القرية في كل ابراد  
 بعد القمر من الارض واما مكسوف في الخسوف من وضع الظاهر موضع المقصود ذلك لان سعة  
 المخروط اكثر مع ان القرية في الاطراف يكون ابطا واعرض عن علة العلم مدبا فاما انما يطل  
 الثاني في كل ابراد البعد اذا المكسوف في اعالى التدوير في قوله على قدر ما  
 يوجد ان الزمان في اعالى التدوير في اعالى التدوير في قوله على قدر ما  
 انما والخسوف في البعد الابعد اكثر من انما في البعد الاقرب والوجود بخلاف ذلك  
 ولو كانت الشمس مسنونة للارض كان الظل اسطوانيا اذ قد بين اقليدس في الشاوس  
 والعشرين من كتابه في المناظر ان ما بين العينين اذا كان مسنونا لفظ الكرة يرى نصفها  
 المستقيمة من الارض كونه نصفها باعلى اامة لحد الشعاعين مقام الاخر فيكون الظل  
 الفضل المشترك بين المستقيم منها دائرة عظيمة وقطار هذه الدائرة يقوم على الشعاع  
 المماسية على قوائم اثنا عشر من ثلثة الاصول فكل اثنين منها على طرفي قطر واحد  
 سقاريان اثنا عشر والعشرين من اولها فيكون الظل اسطوانيا وهو المثلث والمكسوف  
 في جميع الانحاء مسنونا لو كانت حركة القمر متساوية كيف وحركته في الاطراف ابطا ليس  
 كل ذلك ظهر ان الشمس اوسع من الارض وان ظل الارض على هيئة مخروط مستدير في  
 جهة الشمس من الارض حج اكبر من نصفها على ما بيند اسطرخس في كتابه في جرحي الشمس  
 من ان الكرة اذا قبلت العنق من كره اخرى اعظم منها كان اعظم من نصفها وبطل ما  
 مرهنا قبل ثبوت ان الشعاعات المماسية للارض كلها ابتعدت عن بعضها بتقاربها الى اصل  
 الجميع في الظل الواقع فيما بينها يكون مخروطيا وسيعبر عند نقطة وتلك النقطة في  
 فلان اذ هرة ان كانت الشمس في الارض وفيما تحت ان كانت في الخسوف في الظل على الارض  
 يكون اطول لعل احب الحق ان هذا المخروط تدويره حول الارض في جهة كره الارض

والمطلوب

المصنف



















فقد عدها عليها انما هو احد عشر واربعة  
وصفت والفرق بينه وبين سكر الكوكبان  
منه ان سكره دواء واما سكر الكوكبان  
فليس له دواء ولا ينفع من شيء الا ان كان

هذه المدّة ثمان درمات تقريباً فيبقى القوي قد مضى على العقد سبع عشرة يوماً كانت سائمة  
لكنه لم يترك ثمان درمات ذكرنا فبقدم عليها بالحد الذي يدرجه تقريباً فاما كونه  
ثماناً لكن لا يكون الحشون في شيء منها ثماناً كما لا يخفى وما وقع في كلام بعضهم من الشك  
الحشون في شيء ان يحد كلاً ثماناً فيخرج النش في هذه المدّة خمسة درج وربع للشال  
منه في كل ثمان شهر لا بد من الاستقبال بين شهرين ولا يمكن ان يتم حصة شهر  
منه ثمانية وهو ثابت وان كان الاستقبال الحشون في مثل النشون الى العقد الا في مثل  
طول الحد والاستقبال الا بعد الفجر وربع العقد اذا تيمم بعد سبعة اشهر فممكن  
ان يقع الاستقبال الثاني في هذا الحشون في جوارز العقد يخرجها الى الحد العالي فيكون  
المستقبلي الحشون فلهذا من الاستقبال الاول والفرق بينه وبين نصفه في العقد  
الذي وبين النشون قبل ان يحد في الحد الثاني وهو في الحد الاول اوسط قبل الاجماع وقد  
وقع حشون والمدّة المذكورة ثمان واربعة ايام ونصف والنشون اذا كان في نصف  
هذا الزمان في الاجماع في هذه المدّة بالحد الموقوفة مائة وثلاثة اربعين درمة  
تقريباً فلو كانت العقد سائمة كانت النشون مائة واربعة ايام ونصف واربعة درمات  
ونصف لكنها قد خرجت الى الحد العالي وفي هذه المدّة احدى عشرة درمة فقد بعدت  
النشون الى الاجماع فما طالت وهي في النصف الحشون في ذلك يكون حشوناً في ثمانها  
سبعة اشهر وكذا جميع الاحداث الممكنة في سنة سواء في السنة والحسنة كالحسنة  
كان الوهم يذهب الى التسعة دون غيرها خضعها بالذكر ولما اسكن حشونين على الحد  
حذين متجاورين بينهما شهر وان كان مما يذهب اليه الوهم كالحسنة يذكره ههنا  
لانه في ارباب بين الكسوفين لها ركة الكسوف ثمانية وهذا الحكم واما بعد سنة  
اشهر ما كثر في الوقوع لا في النشون في هذه المدّة من مائة احدى والعشرين الى ارب  
الاخرى ويجوز ان يكون الحشون في الواقع على الحد في سنة اشهر ثمانين وثمانين  
ومحذرين لا يظن ان الشال وانما في الشال في الوقوع لانه لا يجوز ان يقع حشون بعد

عن حد حشون في سنة واربعة  
واذا كان الحال هكذا والحشون

سنة

سنة اشهر اذا وقع الحشون والنشون بعد العقد ان اسكن على بعد عشرة درمات منها في البعد  
الاولى المستقيم على الحشون والنشون بعد العقد الذي يحد في الحد الثاني في النشون  
الحشون في النصف الحشون في المدّة المذكورة ستة درج والاربعة من تقريباً  
والعقد قد خرجت الى الحد العالي في سبع درمات فقد جاء في النشون عن عقد النش  
سبع عشرة درمة فلم يقع حشون وهذا القواعد يقع اهل العلج حيث يربط الحشون  
الواقع في الحساب في الجملد وما يقع من اجزاء الحشون اذا كان في النشون واحواله  
فقال وايضا اذا احسب النشون من النشون لوقوعه على الحد الخارج من الاجماع  
الى النشون رويت النشون في كل سنة من النشون لانه في النشون يكون هو ان يحد النشون  
وبعد النشون المواجه الشاعنا كذا وبعضها ان الجاجب وهو القوي لم يكن في ان يحد  
شعاع البصر في الاستقامة حتى يصل الى النشون ولا يمكن وصوله اليها في هذه الحالة فاشاعنا  
ايضا وهو الذي يليك انه من غير شيء بسبب استقامة النشون في النشون في ذلك الوقت ان  
لو كان شيئاً يمكن ان لا يحسب بحسب النشون في النشون ان كان دون اربعة اشهر واربعة  
ذكرنا ان النشون في سنة من سنة ان هذه المقابلة وذلك في النشون في الاجماع  
الواقع طاراً بالمشة الى النشون الذي يحسب النشون في النشون في النشون في الاجماع  
المرجى هو وقوعه في النشون في النشون من النشون في النشون في النشون في النشون  
بقلي النشون واما ما وقع في كلام العلامة والفارجين من انه قد وقع من النشون  
على مائة واحدة ما لم يخط واجماع من النشون في النشون في النشون في النشون  
المرجى الذي يكسب النشون في النشون في النشون في النشون في النشون في النشون  
المرجى في النشون في النشون في النشون في النشون في النشون في النشون في النشون  
ان بقى الاجماع المرجى هو وقوعه في النشون في النشون في النشون في النشون في النشون  
وهذا هو وقع الكسوف في الاجماع الحشون في النشون في النشون في النشون في النشون  
باعتبار ان النشون في الاجماع المرجى والاجماع الحشون في النشون في النشون في النشون

عديدة



[illegible]

بعينه او يقرع من محروطة الخلف و يرد الى العتق  
ان مثل المحروكة الموضحة الحظرة

والتبر

وإما بحث أن أصل العمل إذا كان هو الصخر أخرج الشاغات من الارتفاع المرصود حقيقة  
عوضه إلى الارتفاع الحقيقي بطريق يذكر في كتاب العمل ثم يخرج منه الشاغات باختلاف  
المنظر لا يورث في المرتان أيضا ويمكن أن يقع كسوف بأقسام إلى يوم دون يوم مع كون  
الشمس فوق الأفق وكذا يمكن أن يكون بالقياس إلى الطائفة كلها أو أكثر وبالقياس إلى  
رؤسها أخرى جزئيا أو أقل وذلك لأن الكسوف يقع لارتفاع الشمس لذاتها بل  
بالقياس إلى رؤسها بحيث يسقط ظلها عليها ومن الأقسام ويمكن أن يكون العرض  
الاجتماع اقرب إلى الأفق بالشمس إلى قوم فيكون اختلاف منظره أكثر فمما لخطوط  
من التغير جميعا ولا يكون كذلك بالشمس إلى قوم فيكون آخرين ويمكن أن يكون  
بالعكس أي كثرة اختلاف المنظر مع الكسوف وقلة بوجهه وأما الخسوف فمما يلاحظ  
في أن القمر وهو صغير قريب على الانقطاع عن الشمس منه بسبب جوارحه الأرضية  
فكل من رآه رأى ذلك فلا يمكن أن يختلفا بحسب ما نسبتة إلى أهل بلد من كون  
الشمس تحت الأفق هنا ثم تختلف ساعات البدء والوسط والاختلاف بقليل  
الطول وانحرافه وقد يرى خففا في بلد دون آخر بسبب كون الشمس فوق الأفق  
ولا دخل لاختلاف المنظر في شيء من ذلك ويمكن أن يكون العرض المرئي للمراقب  
المعدل باختلاف المنظر في العرض بان زاد اختلاف منظر العرض على العرض الحقيقي  
أو ينقص عنه حتى يحصل العرض المرئي وذلك الزيادة والنقصان هو التعديل كما  
قاله الأناطس وفيه أن العرض المرئي قد ينادى بالعرض الحقيقي كما مر في فصل اختلاف  
المنظر فيما ذكره أكثر في لاهوت وأصولنا أن يقال تعديله باعتبار أن العرض المرئي  
يعرف من العرض الحقيقي بالطريق المذكورة في كتاب العمل على قياس نسبة الأضلاع  
المعدلة وقت الاجتماع المرئي على المعدل باختلاف المنظر في الطول بان زاد  
خففا خلافا منظر الطول بان أنشأ على مثل وقت الاجتماع الحقيقي أو ينقص منه  
أيضا وقت الاجتماع المرئي لأن الوقتان مختلفان هذا إذا كان هو الذي تضافرا

يعني لا حول الا لكسوفك كونك اليوم  
الموت لكل من يبيع كسوفه فاعلم ان  
دون يوم ٣٠



100

نصف  
بقدر فضل نصف قطر على  
قطر القوس والناظر في ذلك المقدار  
كسف نصف قطر الخ قال  
اصغر ونصف قطر هو







[illegible]

الغرض

وكتب في حرف العنق  
لجانحة المنطوق  
خط عرض الرمي

L



المبروج فإذا كان العرض الحقيقي الشافي مساويا لمخرج اختلاف العرض ونصف القطر  
 في درجة وثلاثين دقيقة لمكان في الأقطاب التي انما يتساوى البتة ان دون عرض من الأقطاب  
 سياتي على ان غاية اختلاف العرض في القطب من العرض الحقيقي بقى العرض مساويا لارتفاع  
 القطبين فاحسب من العرض الحقيقي المذكور مساويا ذكرنا في استخراج جيب ارتفاع من  
 هذا الكسوف من العقدة فكان ثمان عشرة درجة ونصف دقيق والزاوية عليه اختلاف  
 الطول وحصل بعد هذا الحكم ان الكسوف على اختلاف شافي عشرة درجة وثلاثين دقيقة وهو المطلوب  
 اذا كان العرض في شمال اسكون اختلاف عرض اقل من اقل في الأقطاب الا ان  
 من المعنوية ليل يتحقق المائل والمائل في عرض الرأس الى الشمال اكثر وقد عرفت ان  
 انها ثمان دقائق وان اختلاف الطول ربع نصف درجة وقد عرفت ان اختلاف العرض  
 هذه الشروط اذا كان العرض الحقيقي جنوبيا انما يقربا العرض الى المنطقة فاما ان  
 الجنوبي مساويا لمخرج اختلاف العرض وغاية نصف القطر من العرض في الأقطاب ربع دقيقة  
 يمكن في الأقطاب الا ان يتساوى البتة ان دون عرض من الأقطاب مساويا لارتفاع العرض  
 اذا كان عرض العرض الحقيقي مساويا لما ذكرنا انما هو ان درجات شمال اقطاب اربع درجات  
 وهو المطلوب ولما في الأقطاب الرابع منطقة المبروج انما يكون في عرض من عرض الرأس  
 وكذا العرض قد عرفت بالاستقراء ان غاية اختلاف العرض في هذا الأقطاب انما هي ربع درجة  
 دقيقة وان اختلاف الطول ربع احدى عشرة دقيقة فكان كان العرض الحقيقي الشافي في  
 مساويا لمخرج غاية اختلاف العرض وغاية نصف القطر من العرض ربع درجة ونصف دقيقة  
 في هذا الأقطاب عاين البتة ان وبعد العرض من العقدة اذا كان عرض العرض الحقيقي الشافي مساويا  
 لما ذكرنا يكون عرض عشرة درجات وثلاثين دقيقة فزاوية عليه اختلاف الطول  
 مساويا لمكان الكسوف في جيب الشمال في هذا الأقطاب عرض عشرة درجات وثلاثين دقيقة  
 دقيقة من زاوية اختلاف الطول في شمال عرض الرأس ان الكسوف في جيب الشمال في هذا  
 الأقطاب عرض عشرة درجات وثلاثين دقيقة وهو المطلوب وايضا ان كان العرض جنوبيا

المري

العرض

وربع فادونا على عرض القطب  
 نصف دائرة العرض في  
 الجنوب مائة درجات

على العرض

نحو

في اختلاف العرض الذي لا يكون اقل منه في هذا الاقليم على علم الاستقراء انما هو ربع  
 في اختلاف الطول ربع نصف دقيقة وان كان العرض الحقيقي الجنوبي ثلاثين دقيقة جنوبا  
 وتساوى على اختلاف العرض المذكور مساويا لارتفاع القطبين المذكورين يمكن في هذا  
 الاقليم عاين البتة ان كان عرض اختلاف العرض ربع زاوية العرض الحقيقي ليل يحصل العرض ربع  
 وبعد العرض من العقدة من العرض الحقيقي الجنوبي المذكور انما يكون ستة درجات وثلاثين  
 وثلاثين دقيقة من زاوية اختلاف الطول ربع سبع درجات وثلاثين دقيقة وهو  
 اقل من مكان الكسوف في هذا الاقليم اذا كان عرض العرض الحقيقي وهو المطلوب وانما  
 ان ما ذكرنا من ان اختلاف مكان الكسوف في جيب الشمال اكثر منه في جيب الجنوب انما  
 يكون اذا كان منطقة المبروج في جيب الجنوب من عرض الرأس ولما اذا كان في  
 جيب الشمال لا لارتفاع العرض في ذلك الا انما انما ذكرنا في فصل اختلاف المنظر  
 قد ذكر ولذلك الذي ذكرنا من عرض الكسوف يمكن كسوف على طرفي جيب الشمال  
 على بعد اربعة اضعاف من قبل الذيب اذا فرضنا ان الكسوف بعد الرأس عشرين  
 عشرة درجات ونصف في كانت في منتصف هذا الزمان في الحقيقة جيب في المدف  
 المذكور مساويا لارتفاع العرض ربع درجة والعرض ربع عرض الرأس ومائة وخمسة  
 من درجة تقريباً كما مر في مسائل الكسوف والذيب في اختلاف القول في هذه  
 المدة ثمان درجات فيكون التماس العرض المدف متقدما على الذيب ثمان درجات  
 ايضا فكذا العرض يمكن ان يكون في ارضنا ان الكسوف قبل الرأس منقصة ربع  
 او ثلثي الذيب بستة درجات ونصف وبعدها التماس العقدة في حال الكسوف الشافي آخر  
 هذه المدة متقدما بثلاثين وعشرين درجة ونصف على الذيب في الشؤون الا ان  
 عشرة درجة ونصف على الرأس في الصورة ثمانية اضعاف على العرض في حال الكسوف  
 في الشؤون اصلا او على طرفي سبعة اضعاف قبل الذيب والارتفاع بعد ان اسفنا  
 اذا فرضنا ان الكسوف قبل الذيب عشرين درجة ونصف والتماس متقدما هذا الزمان

ست



ساعة من امرنا وبقية  
الوقت والوقت طرفة العين  
في هذه المدة

١٢











1

المجلد















[illegible]

المجلد الثاني

بسبب اختلاف تلك الكثرة وكذا لما ذكره المتأخرين من انه اذا كان المعبود من القوى العنصرية  
عشره ودرجاته القربى وذلك لان ما هو هذا القوس من شيا واحدا دائما يختلف  
الخلافة في مقام واختلاف من البروج والاشكال انقادا لاختلاف تلك القوس من القوى  
فوق الارض يختلف منها ان الصانع ذكرها بالرباعيات المعبود من القوى من اذا كان  
اشي عشرة درجة او ثمانية منها وان مغارب من قوساين درجتين قرب القوس ودرجتين  
الشمس عشرة ابراهيم او اكثر فان القربى الى وهذا الوجه اقرب لان بقايا خلف ايضا من القوى  
عندما يتحقق الحس عدم رؤيته وبالعكس فقد ذكره كجى الدين المغربي انه قد رى الحلال  
على بعد سبع درجات وقد نقل عن ذلك عن القاصدين بعرفته انه رآه على بعد سبع  
ملاش ايضا من درجتين من القوسية والواحد عشر وهم يتصورها من على قوسيه وهو  
وقت من على الشمس لانه لا يغير القوس من وقت من وقت الى وقت من وقت  
في البروج الا انما ياتي في كل سنة على ان التقابل بين درجتين من القوس ودرجتين من البروج  
بعد ثلاثة اشهر من على القوس وهذا اهله طاهره وقال صاحب الجند في بيان معرف  
مقدار المستبين من قطره عند من ربه وسد حوس من ربه وسد حوس كياوى قطره من  
مقدار المستبين وذلك ممكن لان نسبة قطر الشمس قطر القوس وقطع جميع الكواكب معلومة  
فاذا اشنا ذلك من روية الحلال لا يمكن من روية ذلك الكوكب فندرس ان زاد في القوس في  
المستبين والقربى من البصر يكون من روية الكوكب قوساين درجتين كجى الدين على اختلاف  
منطق عند القربى وما على القوس من روية وقربى من روية المستبين منها وهو انما يستبين  
النشئين وهو قوس من حطمة بين طرفي غلظين خارجين من روي العالم الى مركز الارض  
ويكون مقدار جيب مجموع مربعي العرض وسائس النقيضين لكونه وتر اقيامة وقلة التقابل  
بين الخطوط المستقيمة والعرض الصفا وما اذا عرف المبدأ بينهما يكون حصة كل حصة  
عشر جزءا منه اصبع واحد من قطر القوس في الحيلة لانه لحيث روية منها يساوي في الحيلة  
مبني اقرب والبعد منها انصف ودر قطر القوس اثنى عشر اصبعاً والفا ربع من قطر نصفه لانه



















المحيط هذا المذخر ثم ان سطح القلعة اقل من باضرة مرة بحسب ذلك المذخر البيوتى وذلك لان سطح  
 خط الاستوا في سطح مقدر له انما هو والقوس الواحدة بين هذا المذخر البيوتى ومعدل المذخر من  
 دائرة التليل بالعرض ان هاتان القوسان هما المذخران المذكوران في علوم من الخط المذكور بحسب  
 لان المذخر البيوتى لم يشأ بالقوسان هذا خلف فعلى هذا اذا المذخران ان كانا خطه فخر على  
 محيط المذخر الاخرى وان خرج من مركز العالم الى الخط من مقدره الخارج بقدر سطح المذخر البيوتى  
 لا من اقر بعضهم من انه عودا المذخر الاخرى من ثم قطع المذخر البيوتى الارض لا ليس يكون له  
 بيوتى بقدر الارض وعلى تقدير قطعه باها الا يكون ان القوسان الخارج من خط الاستوا وشبه  
 البعد بين المذخر البيوتى والمعدل كالارضى وانما يتبعون يتوهم انهم في المذخرات الى ان  
 المذخر يكون ويمكن ان يمتد بعض الارض مع بعض في الطول والعرض ويصل بينهما وعلى ذلك  
 فالتبعية لا يكون لها مقدار المسافات والمقار بين كامل الملك بقدر المسافة الى المقدر  
 سطح اقل الاستواء وبقدر المسافة التي تقطعها على عينى وانما قد بان للعرض ربع من  
 سطح الارض لانه لم يوجد في رضاء والمجالات الملكية كالمسحوق وقزانات الكوكب في  
 الاعتدال منظر لها تقدم في ساعات الاوائل في المشرق والاعتدالين في ارضى في الجانب  
 واصل الوفاة المذكور في الشجر والثمار على تلك الحوادث على ساعات الاوائل في العرض  
 بانها على اقل من عشرة ساعات مستوية بمعنى انهم وصلوا الى المشرق والاعتدالين وكل  
 منها ان يبين في المشرق بعد من ساعات بعثة من نصف ظاههم وفي الجانب بعد من ساعات  
 من نصف ظاههم زيادة على ساعات الاوائل ولم يوجد لفتاوت بينهما اقل من عشرة ساعات  
 وانما اعتبر المشرق في الكون لان كل واحد منهما الكون ووسطه وانما لا يتفاوتا ومن  
 اختلاف البلدان كما في اختلاف المشرق في ان الكون لا يكون واقعا في احدى طرفي التليل  
 في احدى البلدين يمكن ان يبين في البلدان الاخرى والعرض بين التليل ولو كان في احدى البلدين  
 معلوما بالحيات في العرض لا في المشرق في المشرق في المشرق في المشرق في المشرق في المشرق  
 ان طول المسكونة لا يزيد على نصف دورا القلعة لان كل ساعة مستوية تحت من شجرة المشرق في المشرق

[illegible]

الطريق















کتابخانه شخصی  
میرزا محمد علی  
نعمانی

لا حول ولا قوة الا بالله العلي العظيم

من النعم

من انفسه الى الجنوب والعكس ينتقل الى الارض من بعد هذا الى القمر واليه فيبقى الى ان ياتوا  
 من بعد الشمس جهة كونه في الارض ويخرجها من جهة كونه في المحيط ليس بين عند الشمس من  
 القعدان يبلغ ثابتهما الى نصف صيرة ذلك الثاني بل يبلغ الى هذا الحد يجوز ان يكون في خارج  
 نار ورج يكون الجار والحجر ويخرج ذى جبر يسبه احد موضعين متساويين في الوضع في  
 الى القعدان ثانيا الارض وان يكون ثانيا الارض من كونها والارض في النفاذ ثانيا الارض  
 متساويان القاعدان بين جبر منها وكبره لو كان ثانيا في الشمس ان يبلغ ثابتهما الى الحد المذكور  
 وليس ثانيا في الارض والاعظم في الشمس والحد في الارض وان كانت ثانيا في الشمس  
 من بعد اعظم ثابتهما على ان يكون ثانيا في الارض من بعد اعظم ثابتهما على ان يكون ثانيا في الارض  
 من بعد اعظم ثابتهما على ان يكون ثانيا في الارض من بعد اعظم ثابتهما على ان يكون ثانيا في الارض  
 الى الارض كان المستقيم من اعظم ثابتهما على ان يكون ثانيا في الارض من بعد اعظم ثابتهما على ان يكون ثانيا في الارض  
 اكثر ويكون حرج العزلة اشد كثره فالاعظم في الارض من بعد اعظم ثابتهما على ان يكون ثانيا في الارض  
 شفاعها على الارض وان لم يكن جبارا تظاهره فيه ولو لم يكن مراد اخذ كان كلاما على ان  
 الشق طوره الى القاعدان من المستقيم في الارض في النفاذ بين قاعدتين في الارض  
 ثابتهما الى الحد المذكور واحد من الارض ايضا ثانيا في الارض وان ثابتهما في الوضع ثانيا في  
 الى القعدان في ثابتهما من اسفل جبر على الحد في جبر ثابتهما الى كبر ثابتهما من اسفل جبر ثابتهما  
 في الجنوب لكونهما الى ثابتهما وان في النفاذ ثابتهما الى القاعدان في جبر ثابتهما الى كبر ثابتهما  
 والشارع وما بالبعث على حد اذن للشارع والاول وهذا الارض من جبر ثابتهما الى كبر ثابتهما  
 قد سلم اتفاوت بين الموضعين في قرب الشمس من كبر ثابتهما الى القاعدان في جبر ثابتهما الى كبر ثابتهما  
 الجسم المرتب على القاعدتين من جبر ثابتهما الى القاعدان في جبر ثابتهما الى كبر ثابتهما  
 في قرب الشمس من كبر ثابتهما الى القاعدان في جبر ثابتهما الى كبر ثابتهما الى كبر ثابتهما  
 قاعدتين في جبر ثابتهما الى القاعدان في جبر ثابتهما الى كبر ثابتهما الى كبر ثابتهما  
 في جبر ثابتهما الى القاعدان في جبر ثابتهما الى كبر ثابتهما الى كبر ثابتهما الى كبر ثابتهما



الموضع الذي فيه  
محبوب من الناس  
غاية الجليل

2

تأخذ الشمال من كون الحضيض في البروج الجنوبية وانما قال بالجملة لان جميع ناحية الجنوب  
يستخرج من جميع ناحية الشمال فان المواضع الجنوبية التي لا يبلغ الشمس سمت رؤسها ليست  
أخر من المواضع الشمالية التي يبلغ السموات من رؤسها بل كل موضع من رؤسها الذي يخرج  
منها آخر من الشمالي طمس وقبل معنى قوله بالجملة اي سواء كانت شدة جوارها من جهة الشرق  
المشرق والاولى اخرها يكون التقيد افيد قائل والحرارة عند الزوال كما يكون في  
الشمس من جهة ذلك الدهن فلذلك انجذب شمالها الى النصف الجنوبي وضار النصف  
من الارض والنصف الشمالي وينقل العمارة بتمامه الاوج فانها اذا انتقل الاوج الى  
البروج الجنوبية انتقل الحضيض الى البروج الشمالية فيصير جانب الشمال اقرب من جانب  
الجنوب والعرض من هذا القول والاول ان الحرارة على هذا القول لا يعلم البعارة من  
ذلك العلم وذلك لان بعض اربع الجواني ينكسف وفي جانب الشمال من جهة خط الاستواء  
بما ذكره بطليموس فينبغي ان يجذب تلك الجوار الى النكسف من جانب الجنوب وبهذا القول يرفع  
مادوكرة العلالة وانما جويل بان المراد بالانجذاب سبلان الكرام الى تلك الجملة لا انما  
بالكلية كمالها وبذلك ان في ايضا داعية انجذاب هذه كون الشمس الحضيض فيبقى ان  
يدوم الانجذاب وقد استسلم قنا مناهة بجوار جانب الشمال او مقصدا لها او اختلافها عليه  
الحاقه فحق كلام الله ان وجود الجاني في شمال الغارة من غير تقيدها في ذلك الحكم يرفع  
الافراس ويرى على الغارة الانجذاب ان يصقم ولا كس غاية الحرارة لكن شتاهم في غاية  
البرودة فيبقى ان ينكسف بعض تلك المواضع على ما في الشا وبهذا تكون فكرة الوطاد  
والاعوار في ذلك الجانب لاسباب لا يعلمها الا الله سبحانه على هذا يمكن ان ينقل الجوار  
من الجواني الشمال والجنوب الى البروج القدر المكتشف من مباد الجنوب معمرها  
وناحية الشمال غير مكتوبة في الحرارة والبرودة لا يبلغ الغارة كمرها وقاله صميم  
ايضا ان المواضع التي تحت خط المبدأ الجنوبية التي تقع من جنوب القطب من اي فباين الدرجة  
الثامنة عشر الى المبدأ في جهة الجنوب الشمس من الدرجة اثنا عشر من القطب التي هي مباد

الماء الى الشمال او جانب الشمال  
يكون احمر وقيل ان من يلقن  
الماء من الخبز فم



















المائلة فانها متقاطعة جميعا على شرق الاعتدال فيكون قتي رويك

قائمة كبار في أوائل الكتاب فتح مؤمن من قطعة دائرة اعظم الخ

فذلك القطعة بقوسين مختلفين على خطها وتحت

القبلة والامر بمشور في المنفعة المحيية من افق

الشكل الاول من ثلاثة اكرنا واذ و ص و س و ف و س

ما كانت اقل من اربع فيه واما كذلك لانا ان القتي الحاجة منه الى اتمامه فصار من الخلال

فَوَلِيكَ يَكُونُ اَصْفَرًا لَيْسَ مَا اِذَا كَانَ وَتَرَمَّا هِيَ اَطْوَلَ صَلَافًا نَابِلًا إِلَى الْاَصْفَرِ وَوَرَمًا غَرِي

لِزَوَايَا الْعِلَالَتِ هَافِي مِي وَدَه لَه مِ كَاذِكِرْنَا اِيْلَافِ هَا ذِي اَدَاكَ اَنْ قِيِي رَدَحِ يَطْفَقَا خِلَا

الشراب فرما او فی حدیثی کہ کہ تم متساویہ و یقیناً بیان مقدما طہان فستی و مدح

ساقطه وما دونها اولى الايضى واعلم ان على واهة كل بعد من هاهنا شرف

السبع في فضل الثالث ولو من دياره بستانه وداره من آخره من حجاب النرجس يكون كذا



۱۰۰  
 ۱۰۱  
 ۱۰۲  
 ۱۰۳  
 ۱۰۴  
 ۱۰۵  
 ۱۰۶  
 ۱۰۷  
 ۱۰۸  
 ۱۰۹  
 ۱۱۰  
 ۱۱۱  
 ۱۱۲  
 ۱۱۳  
 ۱۱۴  
 ۱۱۵  
 ۱۱۶  
 ۱۱۷  
 ۱۱۸  
 ۱۱۹  
 ۱۲۰  
 ۱۲۱  
 ۱۲۲  
 ۱۲۳  
 ۱۲۴  
 ۱۲۵  
 ۱۲۶  
 ۱۲۷  
 ۱۲۸  
 ۱۲۹  
 ۱۳۰  
 ۱۳۱  
 ۱۳۲  
 ۱۳۳  
 ۱۳۴  
 ۱۳۵  
 ۱۳۶  
 ۱۳۷  
 ۱۳۸  
 ۱۳۹  
 ۱۴۰  
 ۱۴۱  
 ۱۴۲  
 ۱۴۳  
 ۱۴۴  
 ۱۴۵  
 ۱۴۶  
 ۱۴۷  
 ۱۴۸  
 ۱۴۹  
 ۱۵۰  
 ۱۵۱  
 ۱۵۲  
 ۱۵۳  
 ۱۵۴  
 ۱۵۵  
 ۱۵۶  
 ۱۵۷  
 ۱۵۸  
 ۱۵۹  
 ۱۶۰  
 ۱۶۱  
 ۱۶۲  
 ۱۶۳  
 ۱۶۴  
 ۱۶۵  
 ۱۶۶  
 ۱۶۷  
 ۱۶۸  
 ۱۶۹  
 ۱۷۰  
 ۱۷۱  
 ۱۷۲  
 ۱۷۳  
 ۱۷۴  
 ۱۷۵  
 ۱۷۶  
 ۱۷۷  
 ۱۷۸  
 ۱۷۹  
 ۱۸۰  
 ۱۸۱  
 ۱۸۲  
 ۱۸۳  
 ۱۸۴  
 ۱۸۵  
 ۱۸۶  
 ۱۸۷  
 ۱۸۸  
 ۱۸۹  
 ۱۹۰  
 ۱۹۱  
 ۱۹۲  
 ۱۹۳  
 ۱۹۴  
 ۱۹۵  
 ۱۹۶  
 ۱۹۷  
 ۱۹۸  
 ۱۹۹  
 ۲۰۰  
 ۲۰۱  
 ۲۰۲  
 ۲۰۳  
 ۲۰۴  
 ۲۰۵  
 ۲۰۶  
 ۲۰۷  
 ۲۰۸  
 ۲۰۹  
 ۲۱۰  
 ۲۱۱  
 ۲۱۲  
 ۲۱۳  
 ۲۱۴  
 ۲۱۵  
 ۲۱۶  
 ۲۱۷  
 ۲۱۸  
 ۲۱۹  
 ۲۲۰  
 ۲۲۱  
 ۲۲۲  
 ۲۲۳  
 ۲۲۴  
 ۲۲۵  
 ۲۲۶  
 ۲۲۷  
 ۲۲۸  
 ۲۲۹  
 ۲۳۰  
 ۲۳۱  
 ۲۳۲  
 ۲۳۳  
 ۲۳۴  
 ۲۳۵  
 ۲۳۶  
 ۲۳۷  
 ۲۳۸  
 ۲۳۹  
 ۲۴۰  
 ۲۴۱  
 ۲۴۲  
 ۲۴۳  
 ۲۴۴  
 ۲۴۵  
 ۲۴۶  
 ۲۴۷  
 ۲۴۸  
 ۲۴۹  
 ۲۵۰  
 ۲۵۱  
 ۲۵۲  
 ۲۵۳  
 ۲۵۴  
 ۲۵۵  
 ۲۵۶  
 ۲۵۷  
 ۲۵۸  
 ۲۵۹  
 ۲۶۰  
 ۲۶۱  
 ۲۶۲  
 ۲۶۳  
 ۲۶۴  
 ۲۶۵  
 ۲۶۶  
 ۲۶۷  
 ۲۶۸  
 ۲۶۹  
 ۲۷۰  
 ۲۷۱  
 ۲۷۲  
 ۲۷۳  
 ۲۷۴  
 ۲۷۵  
 ۲۷۶  
 ۲۷۷  
 ۲۷۸  
 ۲۷۹  
 ۲۸۰  
 ۲۸۱  
 ۲۸۲  
 ۲۸۳  
 ۲۸۴  
 ۲۸۵  
 ۲۸۶  
 ۲۸۷  
 ۲۸۸  
 ۲۸۹  
 ۲۹۰  
 ۲۹۱  
 ۲۹۲  
 ۲۹۳  
 ۲۹۴  
 ۲۹۵  
 ۲۹۶  
 ۲۹۷  
 ۲۹۸  
 ۲۹۹  
 ۳۰۰  
 ۳۰۱  
 ۳۰۲  
 ۳۰۳  
 ۳۰۴  
 ۳۰۵  
 ۳۰۶  
 ۳۰۷  
 ۳۰۸  
 ۳۰۹  
 ۳۱۰  
 ۳۱۱  
 ۳۱۲  
 ۳۱۳  
 ۳۱۴  
 ۳۱۵  
 ۳۱۶  
 ۳۱۷  
 ۳۱۸  
 ۳۱۹  
 ۳۲۰  
 ۳۲۱  
 ۳۲۲  
 ۳۲۳  
 ۳۲۴  
 ۳۲۵  
 ۳۲۶  
 ۳۲۷  
 ۳۲۸  
 ۳۲۹  
 ۳۳۰  
 ۳۳۱  
 ۳۳۲  
 ۳۳۳  
 ۳۳۴  
 ۳۳۵  
 ۳۳۶  
 ۳۳۷  
 ۳۳۸  
 ۳۳۹  
 ۳۴۰  
 ۳۴۱  
 ۳۴۲  
 ۳۴۳  
 ۳۴۴  
 ۳۴۵  
 ۳۴۶  
 ۳۴۷  
 ۳۴۸  
 ۳۴۹  
 ۳۵۰  
 ۳۵۱  
 ۳۵۲  
 ۳۵۳  
 ۳۵۴  
 ۳۵۵  
 ۳۵۶  
 ۳۵۷  
 ۳۵۸  
 ۳۵۹  
 ۳۶۰  
 ۳۶۱  
 ۳۶۲  
 ۳۶۳  
 ۳۶۴  
 ۳۶۵  
 ۳۶۶  
 ۳۶۷  
 ۳۶۸  
 ۳۶۹  
 ۳۷۰  
 ۳۷۱  
 ۳۷۲  
 ۳۷۳  
 ۳۷۴  
 ۳۷۵  
 ۳۷۶  
 ۳۷۷  
 ۳۷۸  
 ۳۷۹  
 ۳۸۰  
 ۳۸۱  
 ۳۸۲  
 ۳۸۳  
 ۳۸۴  
 ۳۸۵  
 ۳۸۶  
 ۳۸۷  
 ۳۸۸  
 ۳۸۹  
 ۳۹۰  
 ۳۹۱  
 ۳۹۲  
 ۳۹۳  
 ۳۹۴  
 ۳۹۵  
 ۳۹۶  
 ۳۹۷  
 ۳۹۸  
 ۳۹۹  
 ۴۰۰  
 ۴۰۱  
 ۴۰۲  
 ۴۰۳  
 ۴۰۴  
 ۴۰۵  
 ۴۰۶  
 ۴۰۷  
 ۴۰۸  
 ۴۰۹  
 ۴۱۰  
 ۴۱۱  
 ۴۱۲  
 ۴۱۳  
 ۴۱۴  
 ۴۱۵  
 ۴۱۶  
 ۴۱۷  
 ۴۱۸  
 ۴۱۹  
 ۴۲۰  
 ۴۲۱  
 ۴۲۲  
 ۴۲۳  
 ۴۲۴  
 ۴۲۵  
 ۴۲۶  
 ۴۲۷  
 ۴۲۸  
 ۴۲۹  
 ۴۳۰  
 ۴۳۱  
 ۴۳۲  
 ۴۳۳  
 ۴۳۴  
 ۴۳۵  
 ۴۳۶  
 ۴۳۷  
 ۴۳۸  
 ۴۳۹  
 ۴۴۰  
 ۴۴۱  
 ۴۴۲  
 ۴۴۳  
 ۴۴۴  
 ۴۴۵  
 ۴۴۶  
 ۴۴۷  
 ۴۴۸  
 ۴۴۹  
 ۴۵۰  
 ۴۵۱  
 ۴۵۲  
 ۴۵۳  
 ۴۵۴  
 ۴۵۵  
 ۴۵۶  
 ۴۵۷  
 ۴۵۸  
 ۴۵۹  
 ۴۶۰  
 ۴۶۱  
 ۴۶۲  
 ۴۶۳  
 ۴۶۴  
 ۴۶۵  
 ۴۶۶  
 ۴۶۷  
 ۴۶۸  
 ۴۶۹  
 ۴۷۰  
 ۴۷۱

فقط و قوم حمله الا فله الا اخط الاستار و وسطه کام ملاقات و در میان آن کوه و در میان

هذا الكتاب الذي كتبه في سنة ١٠٠٠ هـ

سنة قالوا لا بل كانا معا في القبر فقالوا لا بل كانا معا في القبر

بسم الله الرحمن الرحيم

راواه المستفاء ارضاء الله ثم ما كان في الزهره من حبه المالحه في حبه المالحه

وتعريفه: الخط المستقيم الذي يمتد من الرأس إلى القاعدة.


وهم منوت ومزق قمران و حاشا لفرسان و هو ذو قود و هو ذو قود و هو ذو قود

علا الاسطلاحه وهو انما ما عاينته في ايامه وروى عنه في كتابه

ساعة حيث العرض اربع وخمسون درجة وكذا شاع في انحاء كثيرة يبلغ العرض ثمانين

البعات في البرص على ما هو المشهور إذ هناك خمرة توفى وأهلها الكون انما مات في الشيا

المجتمعي حيث ان سكان هذا الموضع قوم من اشراف لايرون ويطلقونهم ويحرمونهم





العرض من مستون وكسر يبلغ ثلثا ما وعشرين حيث العرض مستون وذكر بطليموس في كتابه  
 هذه العرض من مستون وحيث العرض من مستون وحيث العرض من مستون وحيث العرض من مستون  
 وعشرين حيث العرض من مستون وحيث العرض من مستون وحيث العرض من مستون  
 على نقطة الشمال واجعل من مركز الدائرة القطب في هذا العرض يكون هذا القطب في  
 تلك الدائرة انما اذا سبق طول الشمس قطعا لا شعاعا فيبقى عند بلوغها الى نقطة الشمال  
 من حيث اتجاه الشمال والقطب الى قريب من ثمان واربعين ويبلغ من حيث العرض مستون  
 ويحسب من حيث العرض مستون الارض وتكون قوس العرض من مستون وثلاثون ونصف  
 حيث العرض من مستون والقطب من مركز الدائرة القطب في هذا العرض يكون هذا القطب في  
 اسفل من حيث العرض من مستون والقطب من مركز الدائرة القطب في هذا العرض يكون هذا القطب في  
 من الارض الى الشمس فيبقى من حيث العرض من مستون والقطب من مركز الدائرة القطب في  
 الساعات ووضعت ان الشمس قطعا في سنة اتمهم انما جملتها في كسر من ذلك  
 ايام تقريبا اذا كان الاوج في اول الشهر ويمكن ان يزداد الشهر زمان قطع الشمس من الارض  
 في جوارح المدارات المعروفة على الارض الجاذبة لمدارات البيوتية وما يحيط بها من  
 والخط الاستواء من المدارات لا يثبت في ان المعدل في جوارح المدارات البيوتية ولو  
 كان المراد المدارات البيوتية كما وقع في جوارح الشرائح لا يثبت في ان المعدل في جوارح المدارات البيوتية  
 لان المدارات **الشمس واليابس** في جوارح خط الاستواء واوراقه في الساعات التي يكون في  
 الاستواء او يكون في نصف مدارات البيوتية سواء كان معدل الدائرة او غير معدلها  
 مداره قطري معدلها فاق معدل الدائرة وتزمن في كسر من تلك الساعات وهو مقدارها  
 فيقوم معدل الدائرة على سطح تلك الدائرة على قوسها فيكون معدلها في الساعات  
 لما في المدارات الهندسية وخط معدل الدائرة في مدارات البيوتية في الشكل الاول  
 من ثمانية اكرنادا ويؤنس في الجوارح من اولها في كسر فيقيم كل اقل منها في جوارح المدارات  
 البيوتية وهو الخطوط ان الخط يضيئ كل ما هو فوق من النهار وتحت منها قوس الليل فذلك

في جوارح المدارات  
 البيوتية في جوارح المدارات  
 البيوتية في جوارح المدارات  
 البيوتية في جوارح المدارات

يكون القطب في الشمال في جميع الشدات من في هذا القطب تقريبا وايضا يكون انما في جوارح المدارات  
 على القطب في الشمال في جميع الشدات من في هذا القطب تقريبا وايضا يكون انما في جوارح المدارات  
 ولما كان كذلك لما ذكرنا في جوارح المدارات في جوارح المدارات في جوارح المدارات  
 بحركة معدلة كانت حبة الزمان كسبها القويين وكان ان لا يكون هذا كوكبا في الجوارح  
 ولا ابدى الحقاء الا اذا كان كوكبا على احد القطبين وكان مركزه على محور العالم الا ان  
 لا يثبت في الجوارح الا في نصفها الا ان يثبت في الجوارح الا في نصفها الا ان يثبت في الجوارح  
 سواء في مركز العالم الا في الجوارح الا في نصفها الا ان يثبت في الجوارح الا في نصفها  
 ظاهرا ووضعت ان حبة الزمان لا يكون للقطب المعروفة على هذا الكوكب في الجوارح  
 فان كان تفاوت بين زمان ظهور تلك النقطة وخطها كان ذلك التفاوت جليا في  
 الساعات في الشهر والبطون بالحركة الثانية العربية في الساعات في جوارح المدارات  
 العربية في زمان ظهورها من مركزها زمان جوارحها كان اذا كانت الحركة الشرقية  
 من اقل المشرق الى اقل المغرب بطا من اقلها زمانها زمان المشرق الى اقل المغرب  
 زمان ظهورها طول من زمان جوارحها فان كان الامر بالعكس كان زمان الحقاء الطول  
 فذلك التفاوت على اختلاف الساعات في جوارح المدارات البيوتية في جوارح المدارات البيوتية  
 الا ان الذي حركها من جوارحها من مركز العالم وكان قطبها لاهل الجوارح وكان اذا  
 كانت الشمس من اقل الطول او الغرب على الاوج والجنس في جوارح المدارات البيوتية  
 زمان ظهورها والحقا اصل ذلك التفاوت لا يكون محسوسا اذا الف الف الذي  
 هو سرع الكواكب لا يختلف سرعته ويطول في ظهوره وخطه واهل اختلاف زمانها  
 عند الحس في زمان الكواكب بطريق الاول وتلك الشمس من جوارح المدارات البيوتية  
 لما على سبيل من عند كوكبها في جوارح المدارات البيوتية في جوارح المدارات البيوتية  
 على معدلها الذي في جوارح المدارات البيوتية في جوارح المدارات البيوتية في جوارح المدارات  
 عند بلوغها نصف النهار في الارض كان سرعها بشت الا ان حقيقتها في جوارح المدارات

في جوارح المدارات  
 البيوتية في جوارح المدارات  
 البيوتية في جوارح المدارات  
 البيوتية في جوارح المدارات



حتى انما غلبت انما هم ايضا ولا يبعد من حيث هو ولا من حيث انما هو الا انهم في  
 هذا البروج من بعد ان انما هو لا يبعد من حيث هو ولا من حيث انما هو الا انهم في  
 ذلك لان العلة هي من حيث هو ولا يبعد من حيث هو ولا من حيث انما هو الا انهم في  
 عظمى الاندلسين كانت المارة بالقطب منطقة على نصف النهار من كان في موضع النصف  
 فاما من القطبين عند وصوله الى نصف النهار كان ثابتا بقاها او انما هو في تمام  
 الميل الكلي والافاق من عند الانحناء ويكون النصف من المستقيمة في الجرد في المارة  
 او من المارة والنصف من النصف من المستقيمة في المارة من حيث هو في المارة في المارة  
 حتى يكون نصف المستقيمة الواقعة من الاسم والمارة في المارة في المارة في المارة  
 وفي المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 او يكون الشكل المستوي وقت انقضاء النهار اذا كانت الشمس في جهة المارة في المارة  
 ونظرا كل اربع اجزاء من المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 نظرا لكل اربع اجزاء من المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 وصنع في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 على الافاق عند كون احداهما على المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 البروج في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 عند المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 كان احد المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 للمارات المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 من المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 من المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة

وقد لا يخرج الشمال من المنطقة اذا كان على نصف النهار في المارة في المارة في المارة  
 ان المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 عند المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 القطب الجنوبي في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 ان المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 فوق المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 عند المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 نصف المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 والمارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 الوقت الذي يكون الشمس في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 منها من المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 كونها اقرب الى المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 الضيف في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 الشمس على المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 فاما المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 ويكون المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 الاولى والثالثة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 بنصف المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة  
 الميل الكلي وهو الذي في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة في المارة















[illegible]

منه فليس على الايمان المكتوف دائما المفضل سبب العقدة المذكورة لعدم اجتماع سببها في كل وقت  
 المتبعه من قولنا الشمس حوت الشمس والاسم في الارض بما وجد عدم اجتماع سببها في كل وقت  
 الشا من بعد ما عرفنا جميعا فاما الحق الشريف فيتم ما يقتضيه في ذاته فلهذا لم يتركه  
 المقسم من قبل ان لا يتركه في الشمس ويعددها من تركها اليها فلهذا لم يتركها في الشمس كماله  
 والاشرف من ذلك ما بينه الكتاب مع التوجيه الظاهر الذي ذكره في الاصحاح الى ان جعلت منها شي  
 فاقبل وهو ان يعدل منها القطر الشريف على سطحه مع نقطه ويرفع التورق على الاندلس فيصير شكلها  
 بل فوقها العارضا على اعمى ويكون موضع العارضا في الارض على كثرها امدا لها ويعد من هذا  
 القطر ذلك مع كماله على الجبروت فيكون كثرها امدا لها على كثرها على التورق المذكور في سائر  
 من قبلها وهو الاصل في الرابع يكون لا تحته اقل من كثرها امدا لها يكون على العارضا في الارض  
 والخط الحاصل من ان يثبت في الظاهر ان في الطرف من مكان الاصل في الرابع امدا لها في الارض  
 ويصلح ما بينهم خطا حوت من كان معدن كثرها الانبياء فلا يولها والحق ما بعد ما كان انما  
 والخاص انما انما لا يولها كثرها امدا لها في الارض في الارض على كثرها امدا لها في الارض  
 وسواء امدا لهم وسواء امدا لهم في الارض على كثرها امدا لها في الارض على كثرها امدا لها في الارض  
 ناهية التورق والبراج ليس على سببها في الارض على كثرها امدا لها في الارض على كثرها امدا لها في الارض  
 كان معدن كثرها الانبياء الخ فلهذا لم يتركها الانبياء ولا يولها ولا يولها ولا يولها  
 فلهذا لم يتركها الانبياء الخ فلهذا لم يتركها الانبياء ولا يولها ولا يولها ولا يولها  
 الزا من اخرج منه في ظاهره في الاصل في الرابع امدا لها في الارض على كثرها امدا لها في الارض  
 ليس على كثرها امدا لها في الارض على كثرها امدا لها في الارض على كثرها امدا لها في الارض  
 كثرها ولا يولها ولا يولها كثرها امدا لها في الارض على كثرها امدا لها في الارض  
 الاصل في الرابع امدا لها في الارض على كثرها امدا لها في الارض على كثرها امدا لها في الارض  
 الاصل في الرابع امدا لها في الارض على كثرها امدا لها في الارض على كثرها امدا لها في الارض











وهو الذي يكون مع سعة الدائرة وهو نصف القطر بين انوار الشمس او الكوكبين التي يقع الانوار  
وذلك ان الدائرة دائرة نصف الدائرة البعيدة البقعة التي يساوية في الطولين يتقاطع الخطان في صورة  
ونصف قطر الدائرة المستوية في دائرة دور في الدائرة من الواحدة من بقعة الدائرة بين نصف  
البلدين بين دائرة نصف الدائرة المستوية في دائرة البعد في دائرة الدائرة وهو الفصل بين نصف  
قوس الدائرة ويعد في الدائرة في جانب الشرق في دائرة نصف الدائرة في جانب المغرب كما سنبينه في  
الذي يحصل بينهما سبب كما حصل فيكون في دائرة البعد دور الدائرة في دائرة نصف الدائرة في  
معدل الدائرة وهو نصف القطر بين الدائرة وهو الخط واقام في كل نصف قطر الدائرة مع دائرة  
بها هو القطر الذي يخرج من قوس دائرة الدائرة او لا تدار في دائرة نصف الدائرة المستوية  
من دائرة البعد او العكس قسما واما دائرة الدائرة فيكون ذلك ان كانت قسما كان او غير قسما في جانب  
الظاهر تحت الاقواس في جانب القطر في قوس دور ذلك ان نصف دائرة نصف الدائرة في جانب  
الظاهر يصل الى الشرق الدائرة او لا تدار في البعد في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة  
الصورة الاولى والبعد الغربي في الصورة الثانية في الصورة الثالثة في الصورة الرابعة في الصورة الخامسة  
الصورة الاولى تحت دور في الصورة الثانية في الصورة الثالثة في الصورة الرابعة في الصورة الخامسة  
الحق ايضا ان الدائرة في الاقواس على قطبين في جانب واحد من نصف الدائرة ومن ثمة في القطبين  
على نصف الدائرة ومن ثمة في القطر في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة  
والخطان يملكان في دائرة ميل واحد يمر في شرق الدائرة ويجوز في الدائرة في الدائرة في الدائرة  
الدائرة اذا كانت في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة  
والعكس يحصل مثل ان قسما وان في جانب الشرق والغرب احدهما فوق الاخر والآخر في  
لكن في الدائرة الواقع في جهة القطر في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة  
هي صدارة الكوكب في دائرة الدائرة وسعة الشرق والغرب والخطان في الدائرة في الدائرة في الدائرة  
في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة  
يكون انما في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة في الدائرة

الكتاب في الطب وهو الطب الظاهر في طالع الامتداد في دواين بلاد بستان السم في طالع الامتداد  
الذي في كتاب الطب في دواين بلاد بستان السم في طالع الامتداد في دواين بلاد بستان السم في طالع الامتداد  
كتاب في الطب في دواين بلاد بستان السم في طالع الامتداد في دواين بلاد بستان السم في طالع الامتداد  
كتاب في الطب في دواين بلاد بستان السم في طالع الامتداد في دواين بلاد بستان السم في طالع الامتداد



منها من الاقرب من المدارين كالثاني من طرفي كافي الاول ان المثلثين هما كونا ان يكونا في  
 ان كان المدار في جهة القطب الظاهر وثمان كان في جهة القطب الخفي واما اطلاع الشمس على  
 التقدير الاول فكلها من الاقرب والى العظمى فكلها من البعد يكون مقدارها في سائر مواضع الارض  
 ولا يخلو الحكم لان تعديل النفا على الوجهين متساوي في سائر مواضع الارض في سائر مواضع  
 ثانيا كذا وذا ويؤيد انهما في سائر مواضع الارض متساويان في سائر مواضع الارض في سائر مواضع الارض  
 الاعتدال والغيرية واما في سائر مواضع المدار او من جهة الدائرة او من جهة الدائرة فيقال المذكور  
 يكون في موضع من خط الاستواء طول الدائرة او من جهة الدائرة او من جهة الدائرة فيقال المذكور  
 القطب الظاهر من مدارها الاستواء او من جهة القطب الخفي فيقال المذكور فيقال المذكور  
 يكون من مدارها في جانب القطب الخفي فيقال المذكور فيقال المذكور فيقال المذكور  
 في جهة القطب الظاهر من مدارها الاستواء او من جهة الدائرة او من جهة الدائرة فيقال المذكور  
 على من المدارات الثمانية او من جهة الدائرة او من جهة الدائرة فيقال المذكور  
 الظاهر في سائر مواضع الارض في سائر مواضع الارض في سائر مواضع الارض فيقال المذكور  
 النفا في جهة القطب الظاهر من مدارها الاستواء او من جهة الدائرة او من جهة الدائرة فيقال المذكور  
 من جهة الدائرة او من جهة الدائرة فيقال المذكور فيقال المذكور فيقال المذكور  
 وسمت ان اسرع من البعد في سائر مواضع الارض في سائر مواضع الارض فيقال المذكور  
 من جهة الدائرة او من جهة الدائرة فيقال المذكور فيقال المذكور فيقال المذكور  
 ثلث من ثمانية الاكثر من ثمانية كذا في سائر مواضع الارض في سائر مواضع الارض فيقال المذكور  
 دائرة عظمى كصفا النفا على عظمى بعضها كصفا الزاكن وكانت اقطابها كصفا على مدار  
 وعلى الثمانية او من جهة الدائرة او من جهة الدائرة فيقال المذكور فيقال المذكور فيقال المذكور  
 بعد من مدارها في جهة القطب الظاهر من مدارها الاستواء او من جهة الدائرة او من جهة الدائرة فيقال المذكور  
 جهة القطب الظاهر من مدارها الاستواء او من جهة الدائرة او من جهة الدائرة فيقال المذكور  
 الاول بعد من البعد في سائر مواضع الارض في سائر مواضع الارض فيقال المذكور

فيقال المذكور  
 فيقال المذكور  
 فيقال المذكور  
 فيقال المذكور

على مدارها من مدارها الاستواء او من جهة الدائرة او من جهة الدائرة فيقال المذكور  
 السموت على نصف النفا او على مدارها فيقال المذكور فيقال المذكور فيقال المذكور  
 النفا في جهة القطب الظاهر من مدارها الاستواء او من جهة الدائرة او من جهة الدائرة فيقال المذكور  
 احد منها شرقية والاخرى غربية ويصل اقطابها بين القطبين عن دائرة نصف النفا في سائر مواضع الارض  
 ثانيا كذا وذا ويؤيد انهما في سائر مواضع الارض متساويان في سائر مواضع الارض فيقال المذكور  
 باقطابها في سائر مواضع الارض في سائر مواضع الارض فيقال المذكور فيقال المذكور فيقال المذكور  
 فيكون الكوكب في سائر مواضع الارض في سائر مواضع الارض فيقال المذكور فيقال المذكور فيقال المذكور  
 جهة القطب الخفي وعلى نصفها ما دام في جانب القطب من جهة القطب الظاهر في  
 غيرها من السموت من جهة كذا احكام الكوكب في سائر مواضع الارض في سائر مواضع الارض فيقال المذكور  
 وهذا اقل من اول السموت بقوله فيقال المذكور فيقال المذكور فيقال المذكور  
 في جهة القطب الظاهر من مدارها الاستواء او من جهة الدائرة او من جهة الدائرة فيقال المذكور  
 جهة القطب الخفي من مدارها الاستواء او من جهة الدائرة او من جهة الدائرة فيقال المذكور  
 اكثر من ذلك وهو غير من اول السموت في جهة القطب الخفي واما كان بعد اقل من ذلك  
 هو عظمى او اول السموت على قطبين والكوكب ما دام فيها بينهما يكون من اول السموت في  
 جهة القطب الظاهر من مدارها الاستواء او من جهة الدائرة او من جهة الدائرة فيقال المذكور  
 الكوكب وهو منقسم الى قسمين لان ما الاقطاب فيقال المذكور فيقال المذكور فيقال المذكور  
 الكوكب او سائر ما والاكثر منه او اقل من تمام الكوكب او سائر ما والاكثر منه او اقل من تمام الكوكب  
 المستمرة للاقطاب الثلاثة فيقال المذكور فيقال المذكور فيقال المذكور فيقال المذكور  
 الى قسمين ثلثة هي اقطابها في جهة القطب الظاهر من مدارها الاستواء او من جهة الدائرة او من جهة الدائرة فيقال المذكور  
 ربع وذكروا في سائر مواضع الارض في سائر مواضع الارض فيقال المذكور فيقال المذكور فيقال المذكور  
 وهو ليس بشهر ولا اسرع من ان يكون في الاقطاب فيقال المذكور فيقال المذكور فيقال المذكور  
 فيقال المذكور فيقال المذكور فيقال المذكور فيقال المذكور فيقال المذكور فيقال المذكور



































وَمِنْهُمْ

قدس وعظيم الجبرين فان سعة شرف  
نور الجبرين من جزيرتين الشج المذكور  
والعمل الى مطلع عدوس وراحت  
تقاع الى الاموال والعقود في الصفا  
الافق خطا فظير فند من ذوق الينا طبع  
يلعب الى المغرب في الصفا والافق  
الافق من الجبرين الى قوله في الله  
الافق من الجبرين الى قوله في الله  
هو غربة لا حلال ولا حرام



[illegible][illegible][illegible]



























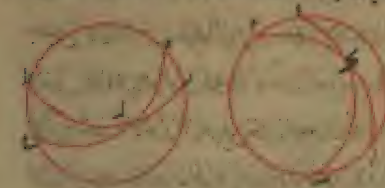












۱۰۰

ارتفاع نصف الشربة الذي وسطها الارتفاع الى الزماني وفعده فلا يكون له قطاع وانما هو في  
 الضيق في الطول حتى اذا تحركت المقطع الضيق وروى وصل الى ارتفاع الارتفاع الى الزماني  
 الخفيف في القطعة المشرق قطاع الزماني الضيق يكون الارتفاع من دون ارتفاع الارتفاع الى الزماني  
 في القطعة الغربية بهذا الزماني الخفيف في الطول حتى اذا بلغ هذا المقطع الى القطع في الشربة المذكورة  
 ينطبق قطعه الى ارتفاع نائبا على الارتفاع ووصل الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق قطاع الزماني  
 ايضا نصف وارتفاع جميع النصف الذي وسطها الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق وهو القطاع  
 في الزماني وارتفاع النصف فان نصف الذي وسطها الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق وهو القطاع  
 الارتفاع في جميع الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق وهو القطاع الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق  
 وانما في الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق وهو القطاع الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق  
 طاس الى الطول والارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق وهو القطاع الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق  
 يطول من ارتفاع المعكوسة الطول والارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق وهو القطاع الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق  
 الطول ولكن الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق وهو القطاع الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق  
 والارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق وهو القطاع الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق  
 قطاع الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق وهو القطاع الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق  
 من الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق وهو القطاع الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق  
 العرض قطعه الى الزماني في القطعة المشرق وهو القطاع الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق  
 النصف الى القطع في الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق وهو القطاع الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق  
 نصف كل قطعه منها ما باق من ثابته كما نوافد وينسب من هذا نصف هذا القطع  
 باق في الشربة ونصف هذا القطع الى الزماني في القطعة المشرق وهو القطاع الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق  
 كذلك وقد عرفت فيما سلف ان الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق وهو القطاع الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق  
 الثاني الى الزماني في القطعة المشرق وهو القطاع الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق  
 الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق وهو القطاع الارتفاع الى الزماني في القطعة المشرق











الحقيقة يخرج الى غير محال واحد من الاشياء في موضوع زيادة مقدارها ونقصانها فيكون محالاً على  
 على الاقل من حيثها اما انحاءها وطولها يكون في جملتها من غير ان ينسب اليها كمال الكلام والغيرية  
 منه فيكون في المدح التي هي في النفس من الاجل الى البعد الاوسط الذي يليه يكون من بابها الى  
 بعد بلا واسطه زيادة وسط الشمس على غيرها بقدر غايته الاختلاف فلفظ الزيادة ينسحب  
 على انه من يكون وفيه منها القنات ويكون بعضها على انها التبركون والجملة تستعمل في الجمل  
 اولها القنات المذكور في حكمها يكون في المدح التي هي من في المدح التي هي من البعد الى الاجل  
 مثل زيادة وسطها على غيرها يكون الزيادة على الاوسط في التقيوم في القطعة البعيدة من الارض  
 من تلك الشمس بقدر نصف الاختلاف او نصف ما يند على الارض في الشمس الى الحاجز المركز او المثل  
 من يكون الحكم بعد القطعة وفيها اربعة اقسام واجزاء منها ما يحتاج الى الحاجز المركز كما يكون في القطعة  
 القريبة زيادة التقيوم على الاوسط ايضا مثل ذلك فيكون في المدح التي هي في الشمس منها من  
 البعد الاوسط الى الحقيقة في زيادة التقيوم الشمس على الاوسط بقدر غايته الاختلاف في المدح التي هي  
 في الشمس من البعد الاوسط الى البعد الاوسط اكد لان يكون في القطعة القريبة زيادة التقيوم  
 على الاوسط نصف غايته الاختلاف وقد ذكر الحق في التبريد ان الام الحقيقه في الواقعة وقد  
 كونا الشمس في القطعة البعيدة ناصه من الاوسطية نصف غايته الاختلاف وفي القطعة  
 القريبة غايته عليها اسناد الى البعد وهذا من غير ان في اليوم الحقيقي من من زمان دون  
 المعدل من من زمانا وشخصا او في حركة التقيوم الشمس في يومها اريد فيكون يكون  
 بين القطعتين في زيادة مقدارها الاختلاف ونقصانها في ادب الى الشمس على كونه واجل  
 الى الحاجز المركز على كونه واجل القطع الى الاجل والحقيق ونخرج قطب يد في انحاء القطع  
 في انحاء القطع وان كانا البعدان والوسطان الى ترتيب كانه مثل ذلك ونخرج ذلك  
 من انحاء القطع وان كانت زيادة مقدارها في التبريد في انحاء القطع الى انحاء القطع الى انحاء القطع  
 في مقدارها من انحاء القطع الى انحاء القطع الى انحاء القطع الى انحاء القطع الى انحاء القطع  
 من الاجل الى البعد الاوسط في انحاء القطع الى انحاء القطع الى انحاء القطع الى انحاء القطع











[illegible]

مکتبہ

سبيل يكون التفاوت بين الأيام الوسطى والحقيقية الخامسة من ذلك اليوم ما زاد أو قل  
 أو يكون احدى جانبي الأيام الوسطى والحقيقية الشئ من زيادة ذلك اليوم ما زاد على الفرق في  
 السنة فافضة عنها في بعضها ويكن ما زاد أو قل لا يتقل من الزيادة إلى نقصان والعكس  
 إلا بعد الشاوي الأواخر الذلو وأواخر المغرب فإن المبدأ أو البعد أو الزيادة أو النقصان  
 الحسية دائما فافضا من الوسطى هذا لا يجزى كان في أول الجوز أو في منتصفه يكون في أول الشهر  
 والعدان أو وسطان في أواخر السبلة ونحوه فإذا جعل المبدأ أو البعد أو الزيادة أو النقصان في  
 نحو الأيام الحقيقية فافضة عن الأيام الوسطى في المطالع لأن المطالع مقدم الترتيب  
 أقدم منه فافضة العظمى من الربع الذي هو وسط المبدأ أو البعد أو الزيادة أو النقصان  
 الحاسبة فزيادة من مقدمها على وسطها كبعضها في النصف الشخصي لا يحتاج فزيادة من البعد  
 الأوسط والاختلاف من البعد الأوسط بقا قصير حتى يقل ما يحقق به من هو أقرب من  
 البعد الأوسط حتى من اختلاف تحقيق به من هو أقرب منها مع الزيادة أو النقصان في  
 أو هو من النصف والنتف وزيادة النقصان المطول في الربع وعلينا من سقارتان  
 فافضة الربع ووجات والأخرى من النقصان الحاصل في المطالع من الزيادة أو النقصان  
 في اليوم من أول الشهر إلى الوسط الشهر يكون النقصان الحاصل في المطالع عادة في  
 النقصان الحاصل في النقصان مقدم الشمس من وسطها لكونه في النصف الأوسط من غير  
 زيادة المقدم الحاصلة في النصف المقدم سبب كونها في النصف الشخصي في النقصان  
 المطالع من أو الوسط الشهر إلى الوسط الأوسط في الزيادة في المطالع لكونها من الربع الأول في  
 وغير بها النقصان الحاصلة في المطالع المقدم وبقي النقصان الحاصل في المطالع لكونها  
 في النصف الأوسط من أو الوسط الأوسط والآخر السبلة في النقصان الحاصلة في المطالع  
 من أول الشهر إلى الوسط الشهر لكونها في النصف الأوسط من أو الوسط الأوسط في  
 في النقصان الحاصل في المطالع المقدم في أو الوسط الأوسط والآخر السبلة في النقصان  
 الحاصل في المطالع لكونها من الربع الأول في النقصان الحاصلة في المطالع



















[illegible][illegible]















[illegible]















































[illegible]

في سطح النصف من قطر المثلث  $ABC$  و  $AB$  و  $AC$  و  $BC$  و  $AD$  و  $AE$  و  $AF$  و  $AG$  و  $AH$  و  $AI$  و  $AJ$  و  $AK$  و  $AL$  و  $AM$  و  $AN$  و  $AO$  و  $AP$  و  $AQ$  و  $AR$  و  $AS$  و  $AT$  و  $AU$  و  $AV$  و  $AW$  و  $AX$  و  $AY$  و  $AZ$  و  $BA$  و  $BC$  و  $BD$  و  $BE$  و  $BF$  و  $BG$  و  $BH$  و  $BI$  و  $BJ$  و  $BK$  و  $BL$  و  $BM$  و  $BN$  و  $BO$  و  $BP$  و  $BQ$  و  $BR$  و  $BS$  و  $BT$  و  $BU$  و  $BV$  و  $BW$  و  $BX$  و  $BY$  و  $BZ$  و  $CA$  و  $CB$  و  $CD$  و  $CE$  و  $CF$  و  $CG$  و  $CH$  و  $CI$  و  $CJ$  و  $CK$  و  $CL$  و  $CM$  و  $CN$  و  $CO$  و  $CP$  و  $CQ$  و  $CR$  و  $CS$  و  $CT$  و  $CU$  و  $CV$  و  $CW$  و  $CX$  و  $CY$  و  $CZ$  و  $DA$  و  $DB$  و  $DC$  و  $DD$  و  $DE$  و  $DF$  و  $DG$  و  $DH$  و  $DI$  و  $DJ$  و  $DK$  و  $DL$  و  $DM$  و  $DN$  و  $DO$  و  $DP$  و  $DQ$  و  $DR$  و  $DS$  و  $DT$  و  $DU$  و  $DV$  و  $DW$  و  $DX$  و  $DY$  و  $DZ$  و  $EA$  و  $EB$  و  $EC$  و  $ED$  و  $EE$  و  $EF$  و  $EG$  و  $EH$  و  $EI$  و  $EJ$  و  $EK$  و  $EL$  و  $EM$  و  $EN$  و  $EO$  و  $EP$  و  $EQ$  و  $ER$  و  $ES$  و  $ET$  و  $EU$  و  $EV$  و  $EW$  و  $EX$  و  $EY$  و  $EZ$  و  $FA$  و  $FB$  و  $FC$  و  $FD$  و  $FE$  و  $FF$  و  $FG$  و  $FH$  و  $FI$  و  $FJ$  و  $FK$  و  $FL$  و  $FM$  و  $FN$  و  $FO$  و  $FP$  و  $FQ$  و  $FR$  و  $FS$  و  $FT$  و  $FU$  و  $FV$  و  $FW$  و  $FX$  و  $FY$  و  $FZ$  و  $GA$  و  $GB$  و  $GC$  و  $GD$  و  $GE$  و  $GF$  و  $GH$  و  $GI$  و  $GJ$  و  $GK$  و  $GL$  و  $GM$  و  $GN$  و  $GO$  و  $GP$  و  $GQ$  و  $GR$  و  $GS$  و  $GT$  و  $GU$  و  $GV$  و  $GW$  و  $GX$  و  $GY$  و  $GZ$  و  $HA$  و  $HB$  و  $HC$  و  $HD$  و  $HE$  و  $HF$  و  $HG$  و  $HH$  و  $HI$  و  $HJ$  و  $HK$  و  $HL$  و  $HM$  و  $HN$  و  $HO$  و  $HP$  و  $HQ$  و  $HR$  و  $HS$  و  $HT$  و  $HU$  و  $HV$  و  $HW$  و  $HX$  و  $HY$  و  $HZ$  و  $IA$  و  $IB$  و  $IC$  و  $ID$  و  $IE$  و  $IF$  و  $IG$  و  $IH$  و  $II$  و  $IJ$  و  $IK$  و  $IL$  و  $IM$  و  $IN$  و  $IO$  و  $IP$  و  $IQ$  و  $IR$  و  $IS$  و  $IT$  و  $IU$  و  $IV$  و  $IW$  و  $IX$  و  $IY$  و  $IZ$  و  $JA$  و  $JB$  و  $JC$  و  $JD$  و  $JE$  و  $JF$  و  $JG$  و  $JH$  و  $JI$  و  $IJ$  و  $JK$  و  $JL$  و  $JM$  و  $JN$  و  $JO$  و  $JP$  و  $JQ$  و  $JR$  و  $JS$  و  $JT$  و  $JU$  و  $JV$  و  $JW$  و  $JX$  و  $JY$  و  $JZ$  و  $KA$  و  $KB$  و  $KC$  و  $KD$  و  $KE$  و  $KF$  و  $KG$  و  $KH$  و  $KI$  و  $KJ$  و  $KL$  و  $KM$  و  $KN$  و  $KO$  و  $KP$  و  $KQ$  و  $KR$  و  $KS$  و  $KT$  و  $KU$  و  $KV$  و  $KW$  و  $KX$  و  $KY$  و  $KZ$  و  $LA$  و  $LB$  و  $LC$  و  $LD$  و  $LE$  و  $LF$  و  $LG$  و  $LH$  و  $LI$  و  $LJ$  و  $LK$  و  $LL$  و  $LM$  و  $LN$  و  $LO$  و  $LP$  و  $LQ$  و  $LR$  و  $LS$  و  $LT$  و  $LU$  و  $LV$  و  $LW$  و  $LX$  و  $LY$  و  $LZ$  و  $MA$  و  $MB$  و  $MC$  و  $MD$  و  $ME$  و  $MF$  و  $MG$  و  $MH$  و  $MI$  و  $MJ$  و  $MK$  و  $ML$  و  $MM$  و  $MN$  و  $MO$  و  $MP$  و  $MQ$  و  $MR$  و  $MS$  و  $MT$  و  $MU$  و  $MV$  و  $MW$  و  $MX$  و  $MY$  و  $MZ$  و  $NA$  و  $NB$  و  $NC$  و  $ND$  و  $NE$  و  $NF$  و  $NG$  و  $NH$  و  $NI$  و  $NJ$  و  $NK$  و  $NL$  و  $NM$  و  $NN$  و  $NO$  و  $NP$  و  $NQ$  و  $NR$  و  $NS$  و  $NT$  و  $NU$  و  $NV$  و  $NW$  و  $NX$  و  $NY$  و  $NZ$  و  $OA$  و  $OB$  و  $OC$  و  $OD$  و  $OE$  و  $OF$  و  $OG$  و  $OH$  و  $OI$  و  $OJ$  و  $OK$  و  $OL$  و  $OM$  و  $ON$  و  $OO$  و  $OP$  و  $OQ$  و  $OR$  و  $OS$  و  $OT$  و  $OU$  و  $OV$  و  $OW$  و  $OX$  و  $OY$  و  $OZ$  و  $PA$  و  $PB$  و  $PC$  و  $PD$  و  $PE$  و  $PF$  و  $PG$  و  $PH$  و  $PI$  و  $PJ$  و  $PK$  و  $PL$  و  $PM$  و  $PN$  و  $PO$  و  $PP$  و  $PQ$  و  $PR$  و  $PS$  و  $PT$  و  $PU$  و  $PV$  و  $PW$  و  $PX$  و  $PY$  و  $PZ$  و  $QA$  و  $QB$  و  $QC$  و  $QD$  و  $QE$  و  $QF$  و  $QG$  و  $QH$  و  $QI$  و  $QJ$  و  $QK$  و  $QL$  و  $QM$  و  $QN$  و  $QO$  و  $QP$  و  $QQ$  و  $QR$  و  $QS$  و  $QT$  و  $QU$  و  $QV$  و  $QW$  و  $QX$  و  $QY$  و  $QZ$  و  $RA$  و  $RB$  و  $RC$  و  $RD$  و  $RE$  و  $RF$  و  $RG$  و  $RH$  و  $RI$  و  $RJ$  و  $RK$  و  $RL$  و  $RM$  و  $RN$  و  $RO$  و  $RP$  و  $RQ$  و  $RR$  و  $RS$  و  $RT$  و  $RU$  و  $RV$  و  $RW$  و  $RX$  و  $RY$  و  $RZ$  و  $SA$  و  $SB$  و  $SC$  و  $SD$  و  $SE$  و  $SF$  و  $SG$  و  $SH$  و  $SI$  و  $SJ$  و  $SK$  و  $SL$  و  $SM$  و  $SN$  و  $SO$  و  $SP$  و  $SQ$  و  $SR$  و  $SS$  و  $ST$  و  $SU$  و  $SV$  و  $SW$  و  $SX$  و  $SY$  و  $SZ$  و  $TA$  و  $TB$  و  $TC$  و  $TD$  و  $TE$  و  $TF$  و  $TG$  و  $TH$  و  $TI$  و  $TJ$  و  $TK$  و  $TL$  و  $TM$  و  $TN$  و  $TO$  و  $TP$  و  $TQ$  و  $TR$  و  $TS$







































[illegible]

ليصل عدد زعمان الخليفة من كل قبيلة خمسة آلاف من عند الخدين وثلاثة آلاف من خارج عند الخليفة  
وتضرب هذه الأسماء بالخطبة في مخرج زعمان الميل الطويل نحو في ستة عشر ألفا ألفا على راية  
الخدين وفي ستة آلاف على الراية السوداء ليصل عدد زعمان الأسماء بالخطبة في ستة  
عشر ألفا زعمان الطويلة في أربعة وعشرين على الراية الحمراء وفي اثنين وأربعين على الراية  
البيضاء يصل عدد زعمان الطويلة وتضرب هذه الزعمان بالخطبة في مخرج ذلك الأسماء  
أي في خمسة وستين على الراية الخدين وفي ألف وأربعة وعشرين على الراية السوداء  
ليصل عدد زعمان المساجيد وتضرب هذه الأسماء بالخطبة في ستة عشر ألفا  
في ستة وأربعين ليصل عدد شعيرات الأسماء الطويلة والمساجيد وكذلك إن أراد البصر  
في ضرب عدد شعيرات الطويلة في ستة والمساجيد في ستة وثلاثين ليصل عدد شعيرات  
الشعيرات الطويلة والمساجيد ويأخذ جميع ذلك فاعلموا أن عدد شعيرات الأسماء  
ما يطبق بها ولا بد للرجل من أن يعرف من شعيرات الأسماء يعرف عدد الخطوط الأسماء  
على أن لا يربط برفع مشرق على أن لا يكون الوقوف على ارتفاع على العود الخارج  
أما على سطح دودة الموانسة لللاق واما نام مزود ههنا الانتباه على أن لا يكون عند نسبة  
لا توجد في غير كتب في مجال خلاف ما في مسائل هذا الكتاب فها وان كانت كذلك  
لكن لا ينبغي أن يوجد في الكتب المشهور في هذا الفن فالحاصل على أن لا يكون ههنا  
هذا الطريق على الأعمال هو أن يصعد جبل مشرق على جبل وحرارة مستوية ويصعد عن رب  
الشمس ويصعد على المسار إلى ما لا يرى من هذا الخطاطه وذلك لا تأخذ ذكره في باب  
الدوران الدوار الذي يقع من على الأرض ثلاث أصابع عند ثمانية عشر ألفا الخارج  
من الجبل على سطح الأرض حتى إلى الفصل الثامن والاربعون لا تقا الحقيقة ومقتضى ذلك لا على  
في ذلك الجبل على أن لا يكون في ذلك الجبل يكون الخطاطه الشعاعية المذكور لما في الشمس  
منه في أن تأخذ لاق الحقيقة في ما لا يكون الشمس من لاق الحقيقة وذلك كانت  
منه في أن تأخذ لاق الحقيقة في ما لا يكون الشمس من لاق الحقيقة وذلك كانت



[illegible]

۱۰۰  
 ۱۰۱  
 ۱۰۲  
 ۱۰۳  
 ۱۰۴  
 ۱۰۵  
 ۱۰۶  
 ۱۰۷  
 ۱۰۸  
 ۱۰۹  
 ۱۱۰  
 ۱۱۱  
 ۱۱۲  
 ۱۱۳  
 ۱۱۴  
 ۱۱۵  
 ۱۱۶  
 ۱۱۷  
 ۱۱۸  
 ۱۱۹  
 ۱۲۰  
 ۱۲۱  
 ۱۲۲  
 ۱۲۳  
 ۱۲۴  
 ۱۲۵  
 ۱۲۶  
 ۱۲۷  
 ۱۲۸  
 ۱۲۹  
 ۱۳۰  
 ۱۳۱  
 ۱۳۲  
 ۱۳۳  
 ۱۳۴  
 ۱۳۵  
 ۱۳۶  
 ۱۳۷  
 ۱۳۸  
 ۱۳۹  
 ۱۴۰  
 ۱۴۱  
 ۱۴۲  
 ۱۴۳  
 ۱۴۴  
 ۱۴۵  
 ۱۴۶  
 ۱۴۷  
 ۱۴۸  
 ۱۴۹  
 ۱۵۰  
 ۱۵۱  
 ۱۵۲  
 ۱۵۳  
 ۱۵۴  
 ۱۵۵  
 ۱۵۶  
 ۱۵۷  
 ۱۵۸  
 ۱۵۹  
 ۱۶۰  
 ۱۶۱  
 ۱۶۲  
 ۱۶۳  
 ۱۶۴  
 ۱۶۵  
 ۱۶۶  
 ۱۶۷  
 ۱۶۸  
 ۱۶۹  
 ۱۷۰  
 ۱۷۱  
 ۱۷۲  
 ۱۷۳  
 ۱۷۴  
 ۱۷۵  
 ۱۷۶  
 ۱۷۷  
 ۱۷۸  
 ۱۷۹  
 ۱۸۰  
 ۱۸۱  
 ۱۸۲  
 ۱۸۳  
 ۱۸۴  
 ۱۸۵  
 ۱۸۶  
 ۱۸۷  
 ۱۸۸  
 ۱۸۹  
 ۱۹۰  
 ۱۹۱  
 ۱۹۲  
 ۱۹۳  
 ۱۹۴  
 ۱۹۵  
 ۱۹۶  
 ۱۹۷  
 ۱۹۸  
 ۱۹۹  
 ۲۰۰

۱۰۰  
 ۱۰۱  
 ۱۰۲  
 ۱۰۳  
 ۱۰۴  
 ۱۰۵  
 ۱۰۶  
 ۱۰۷  
 ۱۰۸  
 ۱۰۹  
 ۱۱۰  
 ۱۱۱  
 ۱۱۲  
 ۱۱۳  
 ۱۱۴  
 ۱۱۵  
 ۱۱۶  
 ۱۱۷  
 ۱۱۸  
 ۱۱۹  
 ۱۲۰  
 ۱۲۱  
 ۱۲۲  
 ۱۲۳  
 ۱۲۴  
 ۱۲۵  
 ۱۲۶  
 ۱۲۷  
 ۱۲۸  
 ۱۲۹  
 ۱۳۰  
 ۱۳۱  
 ۱۳۲  
 ۱۳۳  
 ۱۳۴  
 ۱۳۵  
 ۱۳۶  
 ۱۳۷  
 ۱۳۸  
 ۱۳۹  
 ۱۴۰  
 ۱۴۱  
 ۱۴۲  
 ۱۴۳  
 ۱۴۴  
 ۱۴۵  
 ۱۴۶  
 ۱۴۷  
 ۱۴۸  
 ۱۴۹  
 ۱۵۰  
 ۱۵۱  
 ۱۵۲  
 ۱۵۳  
 ۱۵۴  
 ۱۵۵  
 ۱۵۶  
 ۱۵۷  
 ۱۵۸  
 ۱۵۹  
 ۱۶۰  
 ۱۶۱  
 ۱۶۲  
 ۱۶۳  
 ۱۶۴  
 ۱۶۵  
 ۱۶۶  
 ۱۶۷  
 ۱۶۸  
 ۱۶۹  
 ۱۷۰  
 ۱۷۱  
 ۱۷۲  
 ۱۷۳  
 ۱۷۴  
 ۱۷۵  
 ۱۷۶  
 ۱۷۷  
 ۱۷۸  
 ۱۷۹  
 ۱۸۰  
 ۱۸۱  
 ۱۸۲  
 ۱۸۳  
 ۱۸۴  
 ۱۸۵  
 ۱۸۶  
 ۱۸۷  
 ۱۸۸  
 ۱۸۹  
 ۱۹۰  
 ۱۹۱  
 ۱۹۲  
 ۱۹۳  
 ۱۹۴  
 ۱۹۵  
 ۱۹۶  
 ۱۹۷  
 ۱۹۸  
 ۱۹۹  
 ۲۰۰











[illegible][illegible]



















فلا تزل ولا تزل ثمانية اضعف قطر الشمس كسبة بعد القمر من الارض الذي هو اربعة وستون و  
سبعون اضعف قطر الشمس من الارض الذي هو الف ومائتان وعشرة وهذا المخرج هو ان يكون قطر الشمس  
التي تزل على سطح الارض هو موضع النافذ ومنه يرى جبرها هاتين اربعين اضعف قطر الشمس من الارض  
فقط الارض فانه فاصل يكون نصف قطر الشمس ايضا معلوما باستنادنا الى اربعة المائتين  
وذلك لاننا ضربنا اضعف قطر القمر في بعد الشمس من الارض حصل **٢٤** فقلنا وهو قطر الشمس من  
الارض خرج **٧٠** وانما قال وهو ضعف ونصف على ان نصف قطر الارض واحدنا على ان نصف  
الشمس من الارض اقل من اذ كز قبل ان يكونا على فضا تقدمه فاسقط ههنا دقيقة واحدة جزا  
ان ذلك ففهم وان عرض قطر القمر واحدنا قطر الارض ثلاثة وخمسين تقريبا وذلك  
لان نسبة قطر القمر هو **١٠** الى قطر الارض وهو اثنان كسبة الواحد الى الجوهول فقدرنا  
الاثنين والواحد فقلنا على قطر القمر خرج **٢٠** تقريبا وهو ثلاثة وربع وسدين وهو  
اكثر من ثلاثة وخمسين بدقيقة واحدة وقطر الشمس اربعة عشر اضعف قطر القمر  
واحدنا نسبة قطر القمر الى قطر الشمس وهو اضعف كسبة الواحد الى الجوهول فقدرنا قطر القمر  
في الواحد فقلنا على قطر القمر خرج **٢٤** وهو قطر الشمس من الارض وان نسبة الكوة الى  
الكوة يكون كسبة قطر الشمس الى قطر القمر فقلنا فخرج قطر الشمس اربعة وستين مائة

[illegible]



سائر ابعاد الشمس ومنها ولم يرد في مقدم البعد للمعلوم النقل المذكور وانما قد مر عند كونه البعد  
 الاوسط لما ذكرنا ويكون بناء عليها بالتسليم الى مركز العالم اعتدائى من البعد الاوسط  
 في البعدين الآخرين الى البعد الابعد والبعد الاقرب بقدر ما بين مركزها وذلك الى البعد  
 الاوسط انما هو بقدر نصف قطر الخارج والبعد الابعد اعظم منه بمقدار ما بين مركزها الى البعد  
 والخارج والبعد الاقرب اصغر منه بذلك المقدار وكان ذلك انما بين مركزها الى البعد  
 بطول سور بين وبين نصفها من الاجزاء التي بها نصف قطر فلكها الخارج المكون من ثمانون  
 من اربعة وعشرين من بعدها الاوسط الذي هو ستون ايضا لا نسبة الواحد الى اربعة وعشرين  
 كنسبة بين ونصفها الى ستين واذا اعتدنا هذا المعلوم بنا به نصف قطر الارض والبعد الى البعد  
 الاوسط وهو الف وثمانون وعشرة على اربعة وعشرين خرج محسوس وكه هو ربع ونصف وهو  
 مقدار ربع المركز بنا به نصف قطر الارض واحدا فان نسبة البعد الاوسط الى ما بين المركزين  
 لما كانت كنسبة اربعة وعشرين الى الواحد بنسبة ثمانية اربعة المثلثة استقامت ارض الارض  
 والواحد لا يتغير ونسب على اربعة وعشرين يخرج بمقدار ما بين المركزين وبما لا يعرف نسبة  
 البعد الاوسط للمعلوم بنا به نصف قطر الارض واحدا الى ستين كنسبة المحسوس **فان** اذا  
 ضربنا البعد الاوسط في **ب** من خطا يحصل **ا** وهو مقدار ما بين المركزين ايضا فاذا  
 زيد هذا القدر على البعد الاوسط حصل البعد الابعد واذا نقص عنه البعد الاقرب فيكون  
 بقدر النقل البعدان وما بين مثله لنصف قطر الارض بالتقريب بما قاله ذلك لانهم يعتبر  
 الكبر المذكور اعني الربع والنسب وتعد هذا الاقرب لها ومائة وستون مثله بالتقريب ولما  
 لم يكن بين ابعاد الكواكب خلا فكونها لامي في احوالهم ولا يعرف معلوم في احوالها فان العلم  
 جزاء الافلا انما حصلت من مركزها الكواكب المذكورة بالصدقة نظرا الى ان ليس بينها جرم آخر  
 وان لم يكن ان يكون هناك افلا اخر يكون صغارا غير مرئية او غير مكنية جعل البعد الابعد  
 لكل كوكب البعد الاقرب للكواكب الذي هو قبله واسطة ليكون الاجزاء المأخوذة من العالم  
 لا يكون ان يكون اقل منها ولا يحتاج الى اثبات حصل في الفلكيات ولا الى القول بالاصل الاجزاء

بواسطة الحق وكان من الواجب ان يحصل بعد ذلك كل تلك بعبارة نقل ذلك الذي هو في مركزهم  
 ايضا فافقوا والكواكب وعين جرمها للنقل وما سبق من تنعيم عطار وبين اربع ابعاد ونصف قطر  
 اذا اعتدنا الاصل في معرفة عظم هذه الاجزاء الزائدة على الاجزاء وان قدره سبعا على عظمته  
 في ثمانية اكال لا يعرفها على سبيل التعيين وحقيقة الخالد ان عقول الحكماء وافهام العقلاء جميع  
 فيها الى الخيرة في المثال ولذلك تاهم بها هلون في بعض المواضع تركوا الكون في الحساب مع  
 ان احاد ثمانية واحد قد يقدح كثير من الصواب واذا كان كذلك فيكون البعد الاقرب للبعد  
 الابعد للفرق اما الزمرة فقد علم في حساب النجوم انما الحساب الذي يعرفه بمقدار ما بين المركزين  
 ونصف قطر الارض وعلى الطريق المذكور في المحسوس الى ما بين مركزها الى مركزها ومنها  
 جنة ويرجع ونصف قطر تدويرها ثمانية واربعون وسدسها الاجزاء التي بها نصف قطر الارض  
 فيكون بعدها الاجزاء ثمانية واربعين اجزاء وربما وسدسها بالاجزاء المدة كون وعلى ثمانية اجزاء  
 مجموع ما بين المركزين ونصف قطر الارض وعلى نصف قطر الحاصل وبهذا الاقرب خمسة عشر جزءا  
 وثلاث اجزاء بثلث الاجزاء وذلك يحصل بنقصان مجموع ما بين المركزين ونصف قطر الارض  
 من نصف قطر الحاصل وهو اثنى عشر اجزاء الاقرب من البعد الابعد ونصف عشرة بالتقريب وانما  
 قد كذلك لاننا قلنا من الشر ونصف الشر اربع دقايق فلهذا اربع دقايق وايضا ما بين مركزين  
 عطارد او مركزه المسمى ومركزه يدور ثلاثة اجزاء ونسبها الى البعد من كل مركزين مركزا خلا كما  
 وبين الذي يدور في البعد من مركز المذنب ومركزه يعدل السيرة ثلاثة اجزاء ايضا وكذا البعد  
 بين مركزه عدل السيرة ومركز العالم والمراذبا لافلاك الدوائر العظيمة التي اجبرت في محورها  
 الحركة او افلاك الجبهة المحيطة بالارض على سبيل التقلب ونصف قطر تدويرها ثمانون جزءا  
 جنة اضعف كل ذلك الاجزاء التي بها نصف قطر الحاصل ستون وسدسها الا بعد واحد وسبعون اجزاء  
 ونصف فان مركزه يدور في اربعة اجزاء كان مركز الحاصل فوق مركز المذنب ومركز المذنب  
 ابعدا فوق مركز عدل السيرة كما ان مركزها في مركز العالم لم يبعد عن مركز الحاصل ومركز العالم ثمانية  
 اجزاء فانها مع نصف قطر الارض وعلى نصف قطر الحاصل بلغ ابعاده الى ذلك المقدار







انظر ان هذا الزهر في اي باين سطحي مفرق ومحدب ان النصف قطر الارض في احد عشر مثلاً وهو  
 الباقي من نقصان قريباً بما دنا على بعد هذا وهذا هو النصف قطر في سبعة عشر مثلاً وان كان  
 عطارد في مائة مثلاً يعني ان ذلك قطر مثلاً مائة مثلاً ومائة مثلاً وهو النصف قطر في سبعة  
 اجد ان هذا هو النصف قطر في مائة مثلاً وهو النصف قطر في مائة مثلاً وهو النصف قطر في مائة مثلاً  
 عطارد قريب من ذلك في مائة مثلاً وهو النصف قطر في مائة مثلاً وهو النصف قطر في مائة مثلاً  
 قطر مثلاً عطارد في مائة مثلاً وهو النصف قطر في مائة مثلاً وهو النصف قطر في مائة مثلاً  
 فيما قبل هو قريب بما دنا من عطارد واخرى بما دنا من عطارد وهو النصف قطر في مائة مثلاً  
 تقريباً عطارد في مائة مثلاً وهو النصف قطر في مائة مثلاً وهو النصف قطر في مائة مثلاً  
 الابعاد التي كان مائة مثلاً وهو النصف قطر في مائة مثلاً وهو النصف قطر في مائة مثلاً  
 جملتها في مائة مثلاً وهو النصف قطر في مائة مثلاً وهو النصف قطر في مائة مثلاً  
 اقرى عطارد في مائة مثلاً وهو النصف قطر في مائة مثلاً وهو النصف قطر في مائة مثلاً  
 المذكور في الفصل الثاني لكن ان لم يكن هذا ان يكون في مائة مثلاً وهو النصف قطر في مائة مثلاً  
 ان هذا الفصل وانما جرم الزهر وعطارد فذكر ان قطر الزهر في مائة مثلاً وهو النصف قطر في مائة مثلاً  
 قطر الشمس تقريباً وان قطر عطارد من قطر الشمس يكون في مائة مثلاً وهو النصف قطر في مائة مثلاً  
 ان مقدار ما بين من قطر الشمس من نصف الكوكب ويعبر ذلك بالآلة ذات النصفين وهي مفرقة  
 متوازنة السطحين ركبت على طرفيها هذان احداهما وهي التي على البرائة منها ثقب قريب  
 والآخر في مفرق على سطح المنطرة فيها ثقب الخرز اوسع وقم سطح المنطرة باجرأ متساوية  
 ولطفة في الحركة باجرأ متساوية تلك الاجزاء طرأ اختلافاً في الحركة الى ان يرد من  
 الثقبين الكوكب بحيث يلاقي ثقب الحركة بلا زيادة ونقصان حدث مخروطان متساويان  
 واسمها البريل بقية الثابتة وانما عندها بقية الحركة ولا عظمها دائرة الكوكب و  
 يكون نسبة سم الاصغر الى قاعدته وهما متساويان بالاجزاء المنطرة كنسبة بعد الكوكب من ابعاد  
 من تلك الحركة الى العالم الى قطر الكوكب جملتها في مائة مثلاً وهو النصف قطر في مائة مثلاً

لا قطر الشمس ايضا متساوية لكن هذا الوجه يحتاج الى معرفة ابعاد جميع الكواكب يقاس واحد وهو نصف  
 قطر الارض مثلاً وفي مائة مثلاً هذا الذي في مائة مثلاً هذا الذي في مائة مثلاً هذا الذي في مائة مثلاً  
 على الاصغر مائة مثلاً في مائة مثلاً هذا الذي في مائة مثلاً هذا الذي في مائة مثلاً هذا الذي في مائة مثلاً  
 او القطر من الضيق مائة مثلاً جميع الكواكب من الاخرى بلا زيادة ونقصان ويحتاج في كل كوكب الى معرفة  
 على ان تم يعرف قطر كل كوكب في مائة مثلاً هذا الذي في مائة مثلاً هذا الذي في مائة مثلاً  
 من قطرها معلوم من مائة مثلاً هذا الذي في مائة مثلاً هذا الذي في مائة مثلاً هذا الذي في مائة مثلاً  
 قد تفكها بطيوس من ابرش واذا عرفت مقادير الحصص يمكن معرفة اقطارها وذلك لان  
 نسبة بعد الشمس الى ابعاد الكواكب كذا كان ونسبة منها كنسبة حصة الكوكب الى قطر الكوكب  
 لكن لبيان ان مركز العالم ودائرة ب على مركز الشمس وقطرها ب دائرة في مائة مثلاً  
 ح الكوكب وقطرها د ونقطة ان د موازية ل ب ح فلان خط ا ح مواز ل ب ح في مائة مثلاً  
 الفصل الرابع يكون مائة مثلاً اصلية وايضا ويكون تشابه المثلثات السبعة بسبب قاعدتها  
 كما نصفه ك كان ح نصف د ونسبة د الى ا ح كنسبة ا الى ا ح ونسبة ا ح الى ا ح



الانصاف كنسبة جميع ط حصة الكوكب الى جميع د قطر الكوكب كنسبة ا ح  
 بعد الشمس الى ا ح بعد الكوكب كذا ضرب حصة الكوكب في مائة من الارض وقم  
 الحاصل على بعد الشمس من الارض حصل قطر الكوكب وهو المطلوب ثم الخطين  
 التي بينهما قطر الكوكب في مائة مثلاً ونسبة اختلافهما محتوية بسبب اختلاف ابعادها  
 فلا بد ان يتبين النسب بينهما وبين الشمس في مائة مثلاً فذكر بطليموس  
 ان ابرش اخذ هذه النسب الختيرة في ابعادها الوسطى لانها في ابعادها  
 البعيدة مفرقة وكذا التقديان في القربى ايضا فيقتدر من هذا وذكره  
 الحقيقة ان ذلك في عطارد كذلك في اصغر من مائة مثلاً في مائة مثلاً في مائة مثلاً  
 الختيرة فخذت نسبها عند كونها في اقرب قريبا في مائة مثلاً في مائة مثلاً في مائة مثلاً  
 انظر ان هذا هو المطلوب وهي مائة مثلاً في مائة مثلاً في مائة مثلاً في مائة مثلاً















فلما انشئت على تلك الطريقة **الاول** زنا عليه نصف قطر المربع وهو **قطر المربع** كما ينبغي بلوغه  
 مركز المربع **الاول** كما ينبغي في **قوله** وبقيت الحاصل وهو **نصف قطر المربع** على **مركز** خارج احد المربع  
**الاول** لوزنا عليه نصف قطر المربع بلوغه **مركز** وهو بعد محذب فلكه وهو احد عشر الفا و  
 ستمائة وستة وثلاث مائة مثل نصف قطر الارض زنا عليه نصف قطر المشتري وهو **قطر** بلوغه  
 اقرب من مركز المشتري **الاول** في **قوله** وبقيت الحاصل وهو **نصف قطر المربع** على **مركز** خارج  
 احد المربع المشتري **الاول** زنا عليه نصف قطر المربع بلوغه بعد محذب فلكه **مركز** وهو ثمانية  
 عشر الفا وثمان مائة وستة وخمسون مثل نصف قطر الارض زنا عليه نصف قطر المشتري وهو  
**قطر** بلوغه **مركز** وهو اقرب بعد مركز المشتري في **قوله** وبقيت الحاصل وهو **نصف قطر**  
**الاول** على **مركز** خارج احد المربع المشتري **الاول** زنا عليه نصف قطر المربع بلوغه **مركز** وهو بعد  
 فلكه وهو ستة وعشرون الفا وثلاث مائة وستة وثلاثون مثل نصف قطر الارض و  
 مقاديرها واما مقاديرها فاجعلها اقربا فبقية قطر المشتري وهو **قطر** على **مركز** خارج حصة  
 المربع **الاول** على **مركز** خارج حصة المشتري **الاول** على **مركز** خارج حصة المشتري **الاول** على **مركز** خارج حصة  
 وكان نصف مجموع البعدين الاقربا على البعد الاوسط المربع **الاول** والمشتري **الاول**  
**الاول** بلوغه **مركز** في **قوله** وبقيت الحاصل وهو **نصف قطر المربع** على **مركز** خارج حصة المشتري **الاول**  
**الاول** في **قوله** وبقيت الحاصل وهو **نصف قطر المربع** على **مركز** خارج حصة المشتري **الاول** على **مركز** خارج حصة  
**قطر** خارج قطر المربع **الاول** وقطر المشتري **الاول** وقطر المشتري **الاول** وقطر المشتري **الاول** وقطر المشتري **الاول**  
 واحد في الارض قطر الارض واحد كان قطر المربع **الاول** ومكعبه **مكعب** وقطر المشتري **الاول**  
 ومكعبه **مكعب** وقطر المشتري **الاول** ومكعبه **مكعب** وقطر المشتري **الاول** ومكعبه **مكعب** وقطر المشتري **الاول**  
 وذلك مثلها تقريبا وجمم المشتري ثمانية وعشرون مثل الارض وثلاث مائة وستة وخمسون مثلها تقريبا  
 وجمم المشتري ثمانية وعشرون مثل الارض وثلاث مائة وستة وخمسون مثلها تقريبا وجمم المشتري  
**الاول** في **قوله** وبقيت الحاصل وهو **نصف قطر المربع** على **مركز** خارج حصة المشتري **الاول** على **مركز** خارج حصة  
 الثوابت في هذا الثوابت والبرهان في هذا البرهان **الاول** في **قوله** وبقيت الحاصل وهو **نصف قطر المربع** على **مركز** خارج حصة  
 الثوابت من الارض اذ لم يكن البعد الثوابت الا بعد معلومة فيمكن بعد معلوم بالبرهان زيد من

البحر

البعد الثوابت لعل اذ لم يكن البعد الثوابت الا بعد معلومة ولم يجعلوا بعد الثوابت زيد من البعد بعد جعل  
 لعل يكون الحد و اكثر من الموجود كما نفاذ احكامهم بان بعد الثوابت اكثر من البعد بعد جعل الحد يكون  
 كذلك فليكن ان يكون البعد الحد والمبين اكثر من الموجود في نفس الامر وفيه عجزا على ان يكون  
 ان يكون البعد الحد و اكثر من الموجود الا ان يقال ان هذا لا يتصور الا في المراتب الفاضلة في **الاول**  
 ويمكن ان يكون المراد بالموجود ما وجد بالبرهان فيكون المعنى ان لا يكون الحد والمبين اكثر من  
 وجد الدليل عليه وصرح بذلك العلامة في النهاية وذكر في ان قطر اوسط كواكب القدر  
 الاول اجزا يكون من قطر الشمس القياس بالذات لتعيين كجسرة في ثمانية وخمسة عشر  
 كما كان في المربع وكان بعدها اى بعد الثوابت الذي هو بعد جعل الحد اى ثمانية عشر الفا وثمان مائة  
 وثلاثة وستين وستة عشر مثالا ونصف البعد الشمس الاوسط الذي هو الف وثمان مائة وثمان مائة  
 وثمان مائة بالتقريب لانه انما اصح ذلك تحقيقا لو كان البعد جعل ثمانية عشر الفا وثمان مائة  
 وخمسة وستين كجسرة في ثمانية عشر من قطر الشمس اى نصف قطر المشتري  
 عشرة دقيقة ونصف وذلك لان قطر الارض اذ فرض واحد كان قطر الشمس خبيثا  
 كما مر ونصف هذا القدر ما ذكره وهو حصة اوسط القدر الاول وقدر ان نسبة  
 بعد الكواكب الى بعد الشمس كنسبة قطر الكواكب الى حصة فاذا اضرب المذكور في ثمانية  
 عشر دقيقة ونصف التي هي حصة اوسط القدر الاول في ست عشر ونصف الذي هو بعد  
 الثوابت ثمانية بعد الشمس واحد وقسم المبلغ على بعد الشمس الذي هو فرض واحد ولم يتغير المبلغ  
 وذلك خمس واحد وهو قطر اوسط الكواكب القدر الاول ثمانية قطر الارض واحد وهو  
 ستة عشر مثالا ونصف نصف قطر الشمس كجسرة في ثمانية فقطر اوسط كواكب القدر الاول  
 اربع مائة مثل قطر الارض وست مائة مثله وحشده واذا انما كان كجسرة في ثمانية قطر الارض واحد  
 مكعب قطر هذا الكوكب ثلاثا وثمان مائة وثمان مائة وسدسها اذا كان كذلك كان جرم المشتري اوسط  
 كواكب القدر الاول ثلاثا وثمان مائة وثمان مائة وسدسها اذا كان كذلك كان جرم المشتري اوسط  
 كنسبة كجسرة في ثمانية وثمان مائة وثمان مائة وسدسها اذا كان كذلك كان جرم المشتري اوسط







